

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1898-1899. — N° 138

RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

DE L'EMPLOI DES

SELS DE VANADIUM

Vanadate de Soude, Vanadate de Fer
Vanadate de Lithine
Phospho-Vanadate de Soude

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 Juin 1899

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

VICTOR BERTHAIL

Né à Firminy (Loire), le 7 mars 1871



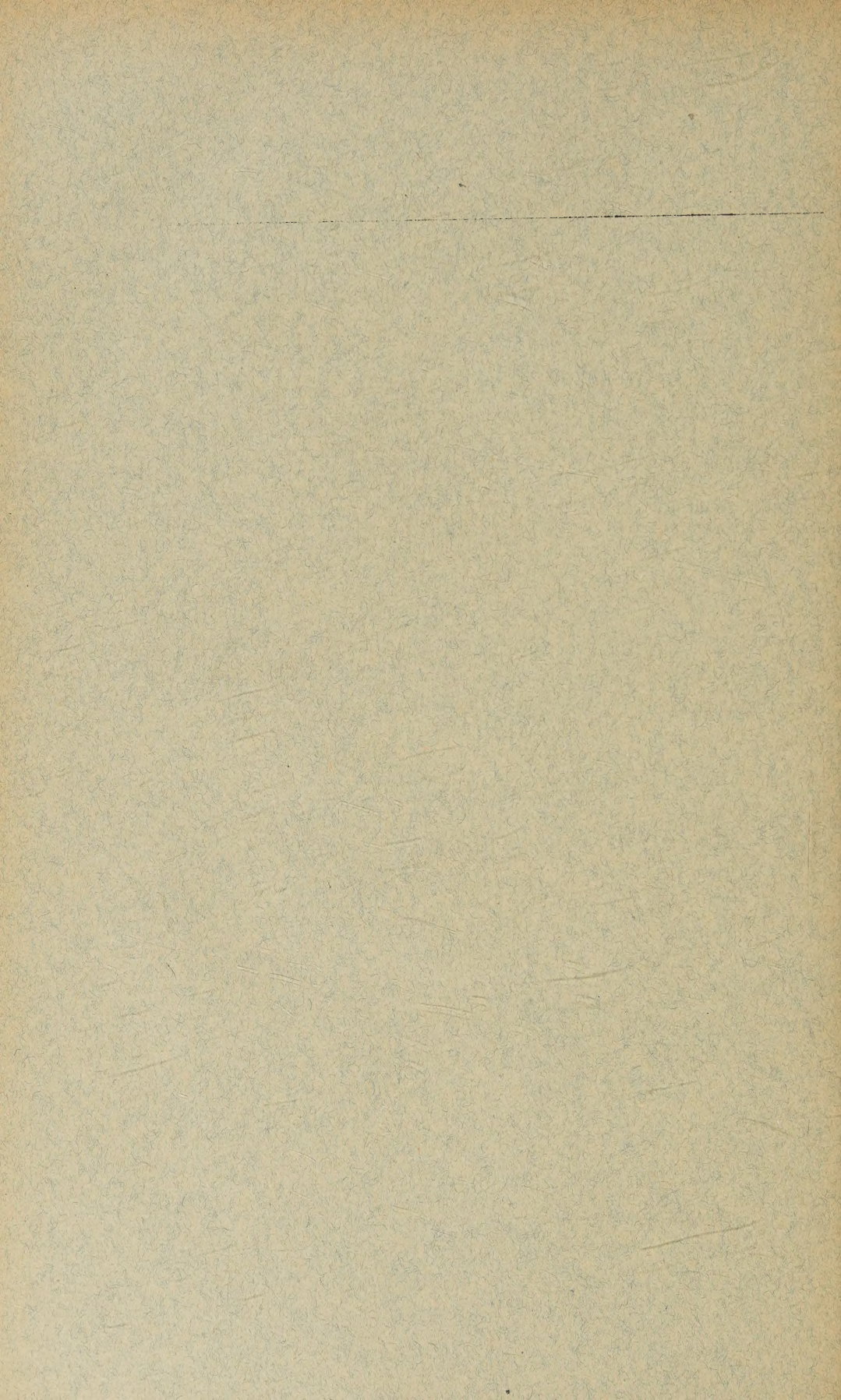
LYON

IMPRIMERIE P. LEGENDRE & Cie

Ancienne Maison A. WALTENER

14, rue Bellecordière, 14

—
1899



FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1898-1899. — N° 138

RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

DE L'EMPLOI DES

SELS DE VANADIUM

Vanadate de Soude, Vanadate de Fer

Vanadate de Lithine

Phospho-Vanadate de Soude

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 Juin 1899

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

VICTOR BERTHAIL

Né à Firminy (Loire), le 7 mars 1871



LYON

IMPRIMERIE P. LEGENDRE & C^{ie}

Ancienne Maison A. WALTENER

14, rue Bellecordière, 14

1899

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET DOYEN.
LACASSAGNE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU, BERNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales		BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.		OLLIER.
Clinique ophtalmologique		PONCET.
Clinique des Maladies cutanées et syphilitiques.		FOCHIER.
Clinique des Maladies mentales		GAYET.
Physique médicale.		GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie		MONOYER.
Matière médicale et Botanique		HUGOUNENQ.
Zoologie et Anatomie comparée		CAZENEUVE.
Anatomie		FLORENCE.
Anatomie générale et Histologie.		LORTET.
Physiologie		TESTUT.
Pathologie interne.		RENAUT.
Pathologie externe.		MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales.		TEISSIER.
Anatomie pathologique.		AUGAGNEUR.
Médecine opératoire.		MAYET.
Médecine expérimentale et comparée		TRIPIER.
Médecine légale		POLLOSSON (M.).
Hygiène		ARLOING.
Thérapeutique		LACASSAGNE.
Pharmacie		BARD.
		SOULIER.
		CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes M. LAROYENNE

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants	MM. WEILL,	agrégé.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.	LANNOIS.	—
Accouchements.	POLLOSSON. (A.)	—
Botanique.	BEAUVISAGE,	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BEAUVISAGE.	ROLLET.	DURAND.	PAVIOT.
CONDAMIN.	ROUX.	DOYON.	NOVÉ-JOSSERAND.
COURMONT.	COLLET.	BARRAL.	BÉRARD.
DEVIC.	BOYER.	MOREAU.	BORDIER.
POLLOSSON (A.)	VALLAS.	PIC	SAMBUC.
ROCHET.	SIRAUD.		

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. SOULIER, Président ; M. LANNOIS, Assesseur ;
MM. WEILL et PAVIOT, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur SOULIER

AUX MIENS ET A MES AMIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

AVANT-PROPOS

Dans ces derniers temps, un métal, jusqu'alors inusité en thérapeutique, a été proposé comme médicament : c'est le vanadium et plusieurs de ses dérivés.

Nous avons cru qu'il serait utile et intéressant à la fois de rechercher quels ont été les résultats obtenus jusqu'à présent, et de faire une étude d'ensemble de cette question toute d'actualité.

Quand nous sommes arrivé à la partie la plus délicate de notre travail, M. le professeur Soulier a bien voulu nous prêter l'appui de sa haute compétence. Aussi, pour la bienveillance avec laquelle il nous a prodigué ses précieux conseils, comme pour le grand honneur qu'il nous accorde aujourd'hui en présidant notre thèse, le prions-nous d'agréer l'assurance de notre vive reconnaissance.

M. le Dr Lyonnet, médecin des Hôpitaux, chef des travaux de clinique médicale à la Faculté, est l'inspirateur direct de notre travail. Nous savons que les résultats heureux contenus dans ces pages constitueront pour lui la meilleure récompense à

l'initiative qu'il prit, à Lyon, avec M. le Dr Martz et M. Martin, interne des Hôpitaux, d'introduire les sels de vanadium dans la pratique thérapeutique.

Mais nous avons contracté personnellement envers lui une lourde dette de reconnaissance.

M. le Dr Lyonnet, en effet, s'est dévoué pendant deux mois à diriger et à encourager nos efforts et, sans ses conseils de presque chaque jour, notre tâche eût été bien plus longue, pour rester encore mille fois plus imparfaite. Si nous ne pouvons ici que lui affirmer publiquement notre inaltérable gratitude, qu'il soit assuré, du moins, que nous le faisons avec la plus profonde sincérité et le plus grand plaisir.

Nous sommes également heureux de l'occasion qui nous est offerte, en remerciant M. le Dr Martz, chef des travaux de clinique médicale, de ses bienveillants conseils, de rendre un hommage public au savoir si étendu et si sûr qu'il cache sous une parfaite modestie.

L'enquête que nous avons entreprise pour légitimer nos conclusions, nous a mis en rapport dans les hôpitaux, dans la ville de Lyon, et même au dehors, avec de nombreux praticiens dont les noms se retrouveront au cours de ce travail. Tous ont bien voulu s'associer à nos recherches avec un égal intérêt. Nous les remercions bien vivement aujourd'hui de l'agréable courtoisie que nous avons toujours rencontrée au cours de ces interviews d'un genre nouveau.

INTRODUCTION ET HISTORIQUE

Le vanadium, découvert, en 1805, par del Rio, baptisé, vers 1830, d'un nom emprunté à la mythologie scandinave, par Selfetroem qui l'isolait des minerais de fer du Taberg, n'est étudié dans ses propriétés et ses composés que depuis peu d'années.

Dans les livres classiques de chimie, nous trouvons bien une étude détaillée de ce métal, mais pendant de longues années les recherches de chimie organique ont fourni de si heureux résultats thérapeutiques, que la plupart des expérimentateurs dirigèrent leurs travaux de son côté, et laissèrent presque inexploré le domaine de la chimie minérale et le vanadium en particulier. Ce sont les chimistes industriels qui étudièrent d'abord et utilisèrent les propriétés si intéressantes que fournit au vanadium et à ses composés leur considérable pouvoir oxydant.

Ce pouvoir fut d'abord employé pour oxyder par le vanadium et en présence de chlorates alcalins, les bases organiques, et servir ainsi à la préparation du

noir d'aniline. De nouvelles études sont instituées sur les propriétés du vanadium au point de vue industriel, à Lyon, en particulier, et ce corps pourrait être employé prochainement, comme l'a été le chrome, pour la fabrication des aciers résistants.

Quant à l'emploi thérapeutique des dérivés du vanadium, ce n'est que dans ces dernières années que la question a été abordée. MM. Witz et Osmond songèrent, les premiers, croyons-nous, à utiliser le vanadium pour l'oxydation de l'hémoglobine dans l'organisme. Ils tentèrent quelques essais qui ne furent pas poursuivis. A la même époque, un autre chimiste, M. Emile Rousseau père, se posa le même problème.

Au mois de novembre 1896, M. Helouïs, chimiste à Colombes (Seine) déposait à la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale, un pli cacheté dont il demanda l'ouverture, le 14 février 1898, devant les membres du Conseil de la Société d'Encouragement. Il voulait revendiquer la priorité de ses travaux sur l'emploi des dérivés vanadiés en thérapeutique.

Il faisait connaître les résultats qu'il avait obtenus avec un composé suroxygéné du vanadium auquel il donna le nom de vanadine.

Quelque temps plus tard, M. le Dr Laran (1) fit part à la Société de Biologie, puis à la Société de Thérapeutique des résultats qu'il avait obtenus avec

(1) LARAN. — Recherches sur l'acide vanadique. — Société de Biologie, 19 février 1898.

LARAN. — Le vanadium. Ses propriétés chimiques applicables à la thérapeutique. Société de Thérapeutique, 7 mars 1898.

l'acide vanadique. Mais il ne cite que deux observations, celle d'un cobaye tuberculeux et celle d'un porc rhumatisant.

Les premières observations de malades traités par la vanadine de M. Helouïs sont dues à M. Weber (1) ancien interne des Hôpitaux de Paris, qui fit une publication fort intéressante à ce sujet. Puis, au Congrès de la tuberculose, MM. Helouïs et Delarue, dans la séance du 2 août 1898, ont fait connaître les résultats obtenus avec le composé spécial de M. Helouïs, la vanadine. Les auteurs négligent un point important qui est de nous signaler la composition chimique exacte de cette substance qui ne nous paraît pas suffisamment précisée au point de vue scientifique par le joli nom de vanadine. MM. Helouïs et Delarue ont administré cette substance, avec d'heureux résultats, à deux moutons, à un porc atteint de rhumatisme déformant, à cinquante cobayes tuberculeux, à 503 chevaux malades de la compagnie de l'Urbaine à Paris ; encore faut-il ajouter que ce dernier résultat est mis en doute par M. Laran, qui poursuit encore actuellement ses recherches expérimentales sur les composés vanadiés.

MM. Helouïs et Delarue (2), dans leur communica-

(1) WEBER. — De l'emploi des sels de vanadium en thérapeutique. *Revue générale de Clinique et de Thérapeutique*, 28 mai 1898.

(2) HELOUIS et Dr DELARUE. — La Vanadine, son influence stimulante dans la tuberculose. — Congrès pour l'étude de la tuberculose, 4^e session 1878, page 895 des *Comptes rendus et Mémoires*.

tion, disent aussi avoir administré, avec d'excellents résultats, leur médicament à une centaine de tuberculeux, mais ils ne donnent absolument aucun détail sur leurs malades et se bornent à de vagues généralités. Il est donc impossible pour tout esprit soucieux de rigueur scientifique d'avoir, d'après cette communication, une notice précise de l'action thérapeutique de cette substance.

Enfin le 13 février de cette année paraissait la communication à la Société nationale de Médecine de Lyon de MM. Lyonnet, Martz et Martin sur « l'Emploi thérapeutique des dérivés du vanadium ». C'est là le premier travail d'ensemble qui ait été publié. Il est le fruit d'une année et demie de recherches sur le vanadium et ses composés. Depuis le mois d'octobre 1897, en effet, MM. Lyonnet, Martz et Martin se sont livrés à de longues et rigoureuses recherches sur ces corps. Aussi leur travail est-il un exposé complet de la question, et déjà susceptible de fermes conclusions. Leur grand mérite, suivant nous, est d'avoir, après une indispensable étude sur les propriétés chimiques, physiologiques et toxicologiques des composés vanadiés, posé nettement la question sur le terrain de la clinique, de la thérapeutique pratique. Ces expérimentateurs, en effet, se sont appliqués à rechercher parmi les composés du vanadium ceux qui pourraient manifester leur pouvoir oxydant considérable, sous la forme pratique la plus simple et la moins toxique. Le vanadate de soude fut d'abord expérimenté et ne tarda pas à fournir des preuves. Vinrent ensuite le vanadate de

fer, de lithiné et le phospho-vanadate de soude.

Dans la *Presse Médicale* du 22 avril 1899, ces mêmes auteurs (1) ont confirmé les premiers résultats obtenus avec les sels dont nous venons de parler.

Dans le même journal M. Laran (2) revenait sur ses recherches antérieures et publiait un seul cas de guérison d'une ostéo-arthrite tuberculeuse du poignet guérie par des applications d'une solution d'acide vanadique. Puis, le 16 mai, à l'Académie de Médecine, M. le Dr Laran revient encore sur l'action physiologique des composés du vanadium et spécialement de l'acide vanadique. Il déclare pouvoir affirmer, grâce à la collaboration de chimistes distingués, que tous les vanadates du commerce sont impurs et que la dose nocive d'acide vanadique est de 0 gr. 008 par kilogramme d'animal.

Puis, en collaboration avec M. Hallion, à la Société de Biologie (3), M. Laran critique les expériences de MM. Lyonnet Martz et Martin. Il prétend avoir trouvé les vanadates cinq fois plus toxiques que ne l'ont dit ces auteurs.

Il ne cite d'abord qu'une seule expérience, et il s'agit d'un chien curarisé, chez lequel on avait placé un appareil pléthysmographique sur le rein, et sectionné les deux pneumogastriques. Il n'est donc pas étonnant qu'ils aient pu trouver une moindre

(1) LYONNET, MARTZ et MARTIN. — L'emploi thérapeutique des dérivés du vanadium, *Presse Médicale*, 22 avril.

(2) LARAN. — Le Vanadium et ses composés. Applications thérapeutiques. *Presse Médicale*, 22 avril 1899.

(3) HALLION LARAN. — Société de Biologie, 20 mai 1899.

résistance chez cet animal. D'autre part, la toxicité que M. Laran avait donnée à l'Académie de Médecine pour l'acide vanadique (0,008 par kilog. d'animal) se rapproche beaucoup de celle donnée par MM. Lyonnet, Martz et Martin, pour le vanadate de soude, si l'on veut faire les calculs au moyen des poids moléculaires. Ces auteurs critiquent en outre l'opinion de MM. Lyonnet Martz et Martin qui soutiennent que les sels de vanadium ne sont pas des poisons du cœur. Nous verrons, dans notre étude physiologique, ce qu'il faut penser de ces contradictions.

Nous venons d'exposer d'une manière aussi précise que possible, l'historique de la question.

Depuis quelques mois, et à Lyon en particulier, à la suite de toutes les publications que nous venons d'énumérer, les différents dérivés du vanadium ont été administrés très souvent, soit dans les services hospitaliers de Lyon, soit par de nombreux praticiens de la ville. Il nous a semblé que le complément naturel des recherches de laboratoire que nous venons de signaler serait une enquête sur les effets obtenus. Cette enquête nous l'avons poursuivie chaque jour, depuis longtemps déjà, auprès de nombreux malades, souvent interrogés et examinés, auprès de nombreux médecins dont nous avons recueilli les impressions. Après une étude d'ensemble rapide du vanadium et de ses composés, dans leurs propriétés chimiques, physiologiques, et toxicologiques, elle constituera l'objet de notre thèse.

Nous n'avons qu'un mot à ajouter: c'est que si

notre effort est méritoire, par quelque côté, ce sera par le souci d'une rigoureuse exactitude qui ne nous a pas quitté un instant au cours de ce travail que nous diviserons de la manière suivante :

CHAPITRE I. — Le vanadium et ses composés ;
Propriétés chimiques ;
Propriétés toxicologiques et physiologiques ;

CHAPITRE II. — Emploi thérapeutique des sels de vanadium : vanadate de soude, vanadate de fer, vanadate de lithine, phospho-vanadate de soude.

- I. — Effets obtenus sur les tuberculeux.
- II. — Effets obtenus sur les anémiques.
- III. — Effets obtenus sur les neurasthéniques.
- IV. — Effets obtenus sur les rhumatisants.
- V. — Effets obtenus dans des maladies diverses.

CHAPITRE III. — Comment peut-on interpréter le mode d'action des sels de vanadium.

CHAPITRE IV. — Indications. Contre-indications.
Mode d'administration.

Conclusions.

CHAPITRE PREMIER

Le Vanadium et ses Composés

PROPRIÉTÉS CHIMIQUES

Le vanadium est un métal connu depuis 1805. On le rencontre surtout dans les minerais de plomb du Mexique, les minerais de fer du Taberg. C'est, du reste, de ces derniers minerais que Selfstroem le retira, en 1830, et lui donna le nom qu'il porte actuellement. Depuis cette époque, les chimistes ont découvert du vanadium dans une grande quantité de minerais et on sait actuellement que les minerais d'aluminium, de chrome, de plomb, certains anthracites renferment des proportions assez notables de vanadium.

Du reste, Parmentier dit que si l'on analyse avec soin toutes les substances végétales, on y trouve une certaine quantité de vanadium.

Jusqu'à ces derniers temps, on obtenait le vanadium à l'état métallique en réduisant le chlorure de vanadium par l'hydrogène. Ce procédé fournissait

naturellement de très petites quantités de vanadium et était fort coûteux. C'est pourquoi le vanadium était considéré, jusqu'à ces derniers temps, comme un objet de collection. Dans ces derniers temps, on a repris avec soin l'étude du vanadium et on a décrit une grande quantité de procédés d'extraction de ce métal, procédés qui sont industriels et permettent de retirer ce métal des différentes scories qui en renferment de petites quantités. Nous n'entrerons pas dans le détail de ces divers procédés, et nous nous contenterons de donner quelques propriétés du vanadium à l'état métallique.

Berzélius avait considéré pendant longtemps le tetroxyde de vanadium comme étant le vanadium métallique. Des recherches ultérieures montrèrent son erreur et, actuellement, le vanadium se présente sous la forme d'une masse gris d'argent à éclat métallique. On peut le fondre et aussi l'obtenir à l'état parfaitement pur. Il peut former des alliages avec beaucoup de métaux. M. Helouïs (1) a fait des alliages de molybdène et de vanadium, et aussi d'acier et de vanadium, etc.

Dérivés du vanadium. — Le vanadium se combine avec la plupart des métalloïdes : il existe des chlorures, des bromures, des phosphures, des azotures de vanadium, etc. Tous ces corps présentent peu d'intérêt au point de vue thérapeutique. Seules, les

(1) HELOUIS. — Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale, juin 1896.

combinaisons du vanadium avec l'oxygène méritent de nous arrêter à ce point de vue.

Les composés oxygénés du vanadium sont fort nombreux, même certains sont à peine connus.

Les quatre plus importants sont :

- | | |
|--|-------------------------|
| 1 ^o Le bioxyde de vanadium..... | Va^2O^2 |
| 2 ^o Le trioxyde..... | Va^2O^3 |
| 3 ^o Le tétr oxyde..... | Va^2O^4 |
| 4 ^o Le pentoxyde ou anhydride vanadique | Va^2O^5 |

Enfin, Hautefeuille, Bareswill ont admis un oxyde supérieur de vanadium qu'ils ont appelé anhydride pervanadique. Ils ont été amenés à soupçonner l'existence de ce corps, par un certain nombre de réactions de l'anhydride vanadique, et ils ont admis que l'acide pervanadique avait de certaines ressemblances avec les acides percarbonique, perchromique, pertitanique, persulfurique.

Cependant cet acide pervanadique n'a jamais été isolé et ses sels sont encore plus instables que les percarbonates.

Le tétr oxyde de vanadium ou anhydride hypovanadique, en se combinant avec de l'eau forme l'acide hypovanadique de couleur bleue, et avec les bases, cet acide hypovanadique donne des hypovanadates de couleur bleue, et la plupart solubles dans l'eau. Ces hypovanadates, en solution aqueuse, s'oxydent très facilement aux dépens de l'oxygène atmosphérique pour donner des vanadates.

Le pentoxyde de vanadium, ou anhydride vanadique, fournit, avec l'eau, l'acide vanadique qui en se

combinant aux bases, donne des vanadates. On a comparé l'acide vanadique à l'acide phosphorique et on admet actuellement qu'il existe trois acides vanadiques: orthovanadique, pyrovanadique, métavanadique.

Ces différents acides vanadiques, en se combinant avec les bases, donnent des orthovanadates, des pyrovanadates et des metavanadates.

Outre ces trois séries de sels, l'acide vanadique peut former des sels dans la composition desquels il entre deux ou trois molécules d'acide vanadique. ce sont les bi ou les tri vanadates. On connaît même des polyvanadates dont la constitution est loin d'être bien élucidée.

Tous les vanadates solubles, traités par un agent réducteur tel que le sucre, le chlorure d'étain, etc., se transforment très facilement en sels bleus qui sont les hypovanadates. Nous aurons souvent à rappeler cette propriété des vanadates en exposant les applications thérapeutiques du vanadium.

L'anhydride vanadique peut encore se combiner avec les acides pour former des sels d'acides. On connaît ainsi des phosphates d'acide vanadique, ou acide phospho-vanadique, des sulfates d'acide vanadique, etc. Ces sels sont généralement assez fixes, assez solubles dans l'eau et on les obtient en dissolvant l'anhydride vanadique dans les acides. La plupart de ces corps n'offrent encore d'intérêt que pour le chimiste.

Et, en poursuivant cette étude nous nous borne-

rons à dire quelques mots des composés vanadiés que nous avons utilisés.

Vanadate de soude. — Parmi les vanadates de soude, nous avons surtout employé le métavanadate qui se présente sous la forme d'un solide blanc cristallisé assez soluble dans l'eau. Le Dr Laran a récemment prétendu, à plusieurs reprises, qu'il était impossible de trouver ce sel à l'état de pureté dans le commerce. Mais il néglige d'indiquer les impuretés auxquelles il fait allusion et par quels réactifs on peut les déceler. M. le Dr Martz, chef des travaux de chimie du laboratoire de M. le professeur Lépine a constaté, il est vrai, que certains vanadates du commerce contenaient du carbonate de soude décelable par le dégagement d'acide carbonique, sous l'influence des acides. Du reste il a dosé l'eau de cristallisation pour un certain nombre de vanadates et a pu ainsi se rendre un compte exact de la composition des sels étudiés, et, tous les essais de MM. Lyonnet, Martz et Martin ont été faits avec des solutions rigoureusement pures.

Vanadate de fer et vanadate de lithine. — Le vanadate de fer se présente sous la forme d'un solide jaune amorphe, à peu près insoluble dans l'eau. Le vanadate de lithine est solide, cristallisé, blanc et assez soluble dans l'eau.

Phospho-vanadate de soude. — Berzelius a obtenu très facilement ce sel en combinant l'acide phos-

phorique et l'acide vanadique. C'est un sel de coloration jaune, très soluble dans l'eau.

Vanadates d'alcaloïdes et phospho-vanadates d'alcaloïdes. — La plupart des alcaloïdes donnent, avec le vanadate de soude, des précipités complètement insolubles; ces corps renferment du vanadium et des alcaloïdes; ce sont probablement des vanadates d'alcaloïdes; ils sont jaunés et insolubles dans les dissolvants ordinaires.

Cependant, dans ces derniers temps, M. le Dr Martz est arrivé à préparer, après de nombreuses recherches, des sels renfermant du vanadium, de la soude et des alcaloïdes; ils sont assez solubles dans l'eau et ce sont probablement des bi-vanadates ou des vanadates doubles; l'étude de ces corps est encore fort incomplète, et je n'entre pas dans les détails de leur préparation qui sont fort compliqués, et qui sortiraient de l'étude clinique des sels de vanadium que je me suis proposé de faire, mais qu'il me suffise de dire que ces vanadates d'alcaloïdes qui sont assez solubles dans l'eau, sont certainement des combinaisons douées de propriétés thérapeutiques énergiques.

Indépendamment de ces vanadates d'alcaloïdes, M. le Dr Martz a préparé des corps qui semblent être des combinaisons d'acide phospho-vanadique et d'alcaloïdes; ce sont des produits que l'on obtient par un procédé analogue à celui qui sert à préparer le phospho-vanadate de soude. Je n'insiste pas plus sur leur mode de préparation et leurs propriétés

chimiques, mais je ferai remarquer que ces corps doivent avoir les propriétés thérapeutiques du vanadium, du phosphore et des alcaloïdes qui entrent dans leur composition (1).

Propriétés générales des sels de vanadium. — Les sels hypovanadiques sont bleus ou verts. Les sels vanadiques sont blancs ou jaunes. Si dans une solution de vanadate de soude on ajoute un acide, on obtient une coloration jaune très intense. Les sels des métaux lourds précipitent les solutions de vanadate de soude. Le vanadate de soude précipite la plus grande partie des alcaloïdes, presque toutes les matières albuminoïdes.

Enfin, lorsqu'on a à reconnaître de très petites quantités de vanadium dans une solution, on a recours au procédé suivant : on ajoute à la solution de l'éther contenant de l'eau oxygénée. On a une coloration rouge intense en présence du vanadium. Cette réaction est la plus sensible que l'on connaisse.

Enfin, la propriété la plus importante commune à tous ces corps, et qui a donné l'idée de les utiliser en thérapeutique, est leur pouvoir oxydant considérable. M. Lightfoot reconnut, le premier, en 1870, ces propriétés oxydantes.

MM. Witz et Osmond, qui ont repris cette étude,

(1) L'étude complète sur les vanadates d'alcaloïdes et les phospho-vanadates d'alcaloïdes sera publiée prochainement au point de vue chimique et thérapeutique, par M. le Dr Martz:

ont vu qu'il suffit d'une partie d'un composé vanadique pour transformer 67000 parties de chlorhydrate d'aniline en noir d'aniline. Du reste M. Laran estime que la force oxydante de l'acide vanadique est environ 20,000 fois supérieure à celle du fer et 5,000 fois à celle du cuivre.

Par quel mécanisme le vanadium agit-il dans les oxydations ?

La théorie la plus probable et qui est fondée sur les derniers travaux de Bach (1) et de Hoppe-Seyler, est la suivante :

Supposons qu'il s'agisse du vanadate de soude ; ce corps peut, dans des conditions établies par Hautefeuille et d'autres chimistes, fixer de l'oxygène et se transformer ainsi en pervanadate de soude qui, d'après les théories modernes, doit être considéré soit comme un vanadate de peroxyde de sodium ou, mieux encore, un vanadate suroxygéné de sodium ; mais, que ce soit l'un ou l'autre, on a toujours à faire à l'un de ces corps que Bach a appelés des peroxydes. Ces corps sont doués de propriétés oxydantes extraordinaires, ils sont susceptibles d'attaquer les corps les plus résistants. Dans cette action, ils cèdent leur oxygène que l'on ne saurait assimiler à l'oxygène atmosphérique, et qui est doué de propriétés spéciales, qui en font, en somme, « l'oxygène actif » de certains auteurs. Tout en cédant leur oxygène, ils

(1) BACH. — Rôle des peroxydes dans les oxydations lentes (*Moniteur Scientifique*, 1897).

se transforment eux-mêmes en vanadates et même, nous dirons plus, en hypovanadates.

Si les choses en restaient là, l'oxydation cesserait, mais les sels de vanadium même réduits à l'état d'hypovanadates, possèdent la curieuse propriété de s'oxyder facilement, soit aux dépense de l'oxygène atmosphérique, soit aux dépens de certains corps riches en oxygène tels que du chlorate de potasse. De cette façon, l'hypovanadate, formé précédemment, se transforme en vanadate et, selon toute probabilité, en pervanadate. Arrivé à ce terme d'oxydation, le sel de vanadium cède lui-même de l'oxygène, redevient de l'hypovanadate et le cycle des transformations continue. On voit donc ainsi que le vanadium s'oxyde, se réduit facilement en cédant son oxygène aux matières oxydées, puis s'oxyde de nouveau pour arriver toujours au dernier terme d'oxydation qui est l'acide pervanadique. Le vanadium n'est donc qu'un convoyeur d'oxygène dans les phénomènes d'oxydation ; comme le dit M. Laran, il remplit un rôle de navette dans les oxydations.

C'est encore grâce à cette théorie qu'il est possible d'expliquer pourquoi le vanadium agit presque à l'état de traces, et qu'il suffit de quelques milligrammes d'un sel de vanadium pour transformer en noir d'aniline une grande quantité de chlorydrate d'aniline, si toutefois on a soin de fournir, au vanadium de l'oxygène au moyen d'un chlorate quelconque.

Tous les phénomènes dont nous venons de parler, sont des réactions que nous obtenons facilement *in*

vitro avec les sels de vanadium, et, nous montrons, au cours de ce travail, que cette théorie peut s'appliquer très facilement aux phénomènes d'oxydation produits dans l'organisme par l'usage des sels de vanadium. C'est M. Emile Rousseau, le père, qui, le premier, a essayé d'oxyder l'hémoglobine de l'organisme par le vanadium. Peu de temps après, MM. Witz et Osmond firent des expériences dans le même but. Ces recherches en restèrent là, et il faut arriver jusqu'à ces derniers temps pour trouver la question franchement abordée.

Les principales propriétés chimiques du vanadium et de ses composés utilisables en thérapeutique étant ainsi exposées, nous allons considérer maintenant ces sels dans leurs actions physiologiques et leur pouvoir toxique.

PROPRIÉTÉS PHYSIOLOGIQUES ET TOXICOLOGIQUES

Nous serons brefs sur l'étude physiologique et toxicologique des dérivés du vanadium.

Les premières recherches de toxicologie ont été faites par des auteurs anglais (Platt, A. Gamgee et L. Larmuth, J. Priestley et Gamgee (1)).

Ces auteurs donnent comme mortelles des injections sous-cutanées de 0,009 à 0,014 d'acide vanadiques. M. Laran, en étudiant la toxicité de l'acide vana-

(1) PLATT. — *Lancet*, 1876, 15 janvier.

A. GAMGEE et L. LARMUTH. *Journ. of Anat*, 1879, vol. II. part. 2, p. 235 et 253.

PRIESTLEY et A. GAMGEE. — *Philosoph. transact*, 166 p.2,

dique, dit d'abord, dans son premier mémoire, qu'il obtient la mort chez le lapin en injections intra-veineuses avec des doses inférieures à un centigramme par kilogr. MM. Lyonnet, Marty et Martin, en expérimentant sur des lapins et des chiens, sont arrivés aux conclusions suivantes :

La dose toxique moyenne chez le lapin, en injections intra-veineuses, est de 0,017 par kilogr. Pour le chien, elle est de 0,075.

Plus récemment, M. Laran (1) est revenu sur cette question ; il a d'abord reconnu, pour l'acide vanadique, une toxicité de 0,008 par kilogr. d'animal ce qui, en faisant les calculs, donne une toxicité voisine de celle indiquée par MM. Lyonnet, Martz et Martin, pour le vanadate de soude.

Puis, dans une communication plus récente (2), sans donner de détails précis, et dans des expériences faites plutôt pour étudier l'action physiologique que l'action toxique, cet auteur aurait trouvé une toxicité bien plus forte.

Quoiqu'il en soit, nous voyons que l'acide vanadique est un corps relativement très toxique et qu'en injections intra-veineuses on obtient rapidement la mort des animaux.

Quant à l'action physiologique, il paraît d'abord indiscutable que cette substance n'agit pas directement sur le sang. Il n'y a pas d'altération des globules.

(1) Dr LARAN. — Académie de Médecine, 8 mai 1899.

(2) Dr LARAN. — Société de Biologie, 16 mai 1899.

Dès les premières doses injectées l'animal, prend de la dyspnée, de l'hypothermie, quelques convulsions. La mort arrive alors que le cœur s'est arrêté en dernier lieu. M. Laran avait déjà signalé ce fait dans son premier mémoire de 1898.

La question de savoir s'il y a en réalité une action sur le cœur et les vaisseaux est très discutable et ne nous intéresse, d'ailleurs, que médiocrement.

Partant de ces faits, que le cœur s'arrête en dernier lieu, qu'à l'autopsie on le trouve contracté, battant quelquefois encore, MM. Lyonnet, Martz et Martin ont pensé que le vanadate n'était point un poison du cœur. Des expériences faites sur des grenouilles leur avaient donné le même résultat.

MM. Hallion et Laran ont, tout dernièrement, repris la question et trouvé des différences de pression variant suivant la dose injectée. Mais il est un fait certain c'est que toute substance toxique amenant la mort des animaux détermine des modifications sur l'appareil circulatoire. MM. Lyonnet, Martz et Martin ont simplement voulu protester contre l'idée qui avait été émise que l'acide vanadique agissait directement sur le cœur. Le fait que le cœur, dans leurs expériences, a toujours continué à battre le dernier, suffit seul à montrer qu'il ne s'agit point d'un poison cardiaque.

CHAPITRE II

Emploi thérapeutique des sels de vanadium.

C'est en 1896 que furent d'abord soupçonnés les effets thérapeutiques des composés vanadiques. M. Héroult, signalant l'utilisation, pour la fabrication du noir d'aniline, du pouvoir oxydant du vanadium, se demande si ce même pouvoir ne pourrait pas produire d'intéressants effets thérapeutiques, en s'exerçant sur d'autres alcaloïdes, et même peut-être sur les ptomaïnes et les toxines. MM. Witz et Osmond, de leur côté, considèrent que l'hémoglobine joue, dans le sang, le rôle que joue le vanadium dans la préparation du noir d'aniline et conseillent de renforcer, à l'aide de préparations vanadiées, ce pouvoir de convoyeur d'oxygène que possède l'hémoglobine du sang.

Depuis lors, des expériences sont instituées sur des animaux, puis sur divers malades, des tuberculeux surtout.

MM. Lyonnet, Martz et Martin déterminent le

mode d'administration le meilleur, et les effets thérapeutiques des sels de vanadium. Avant leur administration à de nombreux malades, ces médicaments nouveaux furent expérimentés sur l'homme sain.

Dès lors le vanadate de soude fut administré à une quarantaine de malades, dont les observations se retrouveront, pour la plupart, dans notre travail. Et MM. Lyonnet, Martz et Martin, qui avaient entrepris ces recherches, conclurent qu'il fallait voir dans le vanadate de soude un médicament de choix de la nutrition retardante.

Depuis lors, de nouveaux sels de vanadium furent expérimentés, vanadate de fer, de lithine, phosphovanadate de soude, et un très grand nombre de malades furent soumis à ces médications nouvelles.

Voyons d'abord, d'une façon tout à fait générale, les effets que nous avons observés à la suite de l'emploi des sels de vanadium soit sur l'homme sain, soit sur des malades.

Pour mettre un peu d'ordre dans notre exposition, nous étudierons les modifications observées :

1° Dans l'appétit.

2° Dans l'état des forces.

3° Dans le poids.

4° Dans la composition de l'urine.

Nous verrons ensuite,

5° Les quelques inconvénients observés.

Modifications dans l'appétit. — Ainsi que nous le verrons dans l'étude détaillée de nos observations, l'augmentation de l'appétit à la suite de l'administra-

tion des sels de vanadium, est certainement le phénomène le plus saillant.

Cette augmentation se produit non seulement le jour de l'administration de cette substance, mais, la plupart du temps, persiste d'une manière très évidente les jours suivants.

Chez l'homme sain, cette augmentation d'appétit est surtout extrêmement marquée, de même que chez les malades qui n'ont pas une affection très grave (anémiques, neurasthéniques, tuberculeux au début).

Nous pourrions citer plusieurs observations recueillies sur des médecins, des élèves des hôpitaux, des élèves de l'Ecole de Santé militaire, des étudiants en médecine. Nous nous contenterons de citer l'observation suivante.

OBSERVATION I

Due à l'obligeance de M. le docteur J. ARTAUD.

Adulte, 31 ans. Bonne santé. Appétit moyen et soutenu, bonnes digestions. Le vanadate de soude est expérimenté : dose : trois cuillerées à café quelques minutes avant le repas du matin et deux avant le repas du soir dans 1/4 de verre d'eau, tous les deux jours.

L'expérience est continuée pendant deux semaines.

Les résultats sont très positifs. Au bout de trois jours, il se produit une augmentation notable de l'appétit et surtout de la sensation de la faim, qui se manifeste quelques heures après les repas. Elle est parfois assez impérieuse pour nécessiter l'ingestion d'aliments.

Il est intéressant de noter que l'action stimulante du vanadate de soude sur l'appétit persiste plusieurs

jours, cinq ou six ou moins, après la cessation complète du médicament.

Parfois cette augmentation peut amener une sorte de vraie fringale.

Avec leur médicament, MM. Helouïs et Delarue ont cité le cas de malades obligés de se lever la nuit pour manger. Chez les malades atteints de maladies graves, même des tuberculeux avancés, nous avons aussi constaté, en général, cette modification. Nous n'avons pas besoin de faire remarquer toute l'importance qu'il peut y avoir, dans la tuberculose en particulier, à stimuler l'appétit. Nous nous contenterons, à ce sujet, de rappeler cette phrase de Grancher : « Dis-moi comment tu manges, je te dirai comment tu résisteras à la tuberculose ».

Modification dans l'état des forces. — Dans la majorité des cas aussi, les forces ont augmenté. Ceci paraît pouvoir simplement s'expliquer par ce fait que l'alimentation est plus abondante. Il aurait été intéressant d'étudier, mathématiquement en quelque sorte, cette augmentation des forces, soit avec un dynamomètre, soit avec l'ergographe de Mosso.

Mais la plupart des observations nous ayant été simplement communiquées, nous n'avons pu nous livrer à cette recherche.

Modifications dans le poids. — Si les deux premières actions sont d'une observation un peu délicate, les variations dans le poids sont, elles, au contraire, tout à fait précises et indépendantes, en quel-

que sorte de toute interprétation. Or, ainsi que nos observations le démontrent, dans près des trois quarts des cas, le poids a augmenté; souvent ces augmentations ont été considérables, atteignant cinq kilogs en un mois

Souvent, du reste, il s'agissait de malades déjà depuis longtemps hospitalisés et traités par d'autres agents thérapeutiques. On ne peut donc pas admettre que la simple arrivée des malades à l'hôpital, avec une meilleure alimentation et une meilleure hygiène ait pu suffire à leur faire prendre du poids.

Nous ne retiendrons, pour le moment, qu'une seule observation c'est celle que nous a obligeamment communiquée M. le docteur Mouisset, et qui a trait à une malade hospitalisée depuis deux mois pour rhumatisme subaigu et qui a pris 4 kil. 200 en 40 jours, sous l'influence du traitement par le vanadate de soude.

Modifications dans la composition de l'urine. —

Nous ne parlerons pas ici des modifications apportées dans les éléments anormaux de l'urine, sucre, albumine, etc..., dont nous nous occuperons plus loin. Nous ne considérons, maintenant, que les modifications survenues dans les éléments normaux de l'urine. Dans douze cas, des analyses d'urines ont été pratiquées et voici les résultats observés.

La quantité des urines est, en général, presque toujours un peu accrue, c'est là un point important et qui montre que l'insuffisance urinaire n'est point une contre-indication de l'emploi des vanadates.

L'urée, soit chez des individus à nutrition normale, soit chez des malades, a presque toujours augmenté. C'est là, un fait, d'une importance capitale, absolument indépendante d'une suggestion possible sur le malade et de ce qu'on a coutume d'appeler l'équation personnelle de l'observateur.

L'acide urique a été dosé dans un cas, et a été trouvé diminué.

Enfin, le coefficient d'oxydation azotée, dans les cas où il a été cherché, a été trouvé augmenté.

Nous n'insisterons pas davantage sur ces modifications de l'urine dont l'importance n'a pas besoin d'être montrée plus longuement, et nous nous bornerons à citer les analyses d'urine auxquelles nous faisons allusion.

OBSERVATION CXXVIII

Sainte-Jeanne, n° 15.

FRACTURE DE CUISSE ANCIENNE.

	Avant l'administration du vanadate	Après 8 jours de traitement.
Volume.....	1300 cc.	1500 cc.
Urée en 24 heures.....	27 gr. 04	29 gr. 64
Azote urique.....	0 gr. 592	0 gr. 523
Acide total.....	15 gr. 44	14 gr. 34
Coefficient d'oxydation azotée....	0 gr. 77	0 gr. 90
Acide phosphorique.....	1 gr. 89	2 gr. 59

OBSERVATION CXXXII

Sainte-Jeanne, n° 16.

PARAPLÉGIE.

	Avant l'administration du vanadate	Après 3 jours de traitement.
Volume.....	700 gr.	850 gr.
Urée.....	20 gr. 74	30 gr. 94

OBSERVATION CXXIX

Sainte-Jeanne, n° 24.

PACHYMÉNINGITE CERVICALE.

	Avant l'administration de vanadate	Après 2 jours de traitement.
Volume.....	1900 cc.	2500 cc.
Urée.....	25 gr. 68	36 gr. 40
Azote total.....	13 gr. 20	18 gr. 50
Coefficient d'oxydation azotée....	0 gr. 83	0 gr. 85

OBSERVATION CXXIII

Sainte-Jeanne, n° 17.

DIABÈTE. TUBERCULOSE.

	Avant l'administration de vanadate	Après 4 jour de traitement.
Urée.....	12 gr. 4	15 gr. 6

OBSERVATION CXXII

Sainte-Jeanne, n° 22.

DIABÈTE DATANT DE DOUZE ANS.

	Avant l'administration de vanadate	Après 1 jour de traitement.
Urée.....	23 gr. 6	37 gr. 8

OBSERVATION CXXV

Sainte-Jeanne, n° 17.

DIABÈTE NERVEUX.

	Avant l'administration de vanadate	Après 14 jours de traitement.
Urée.....	44 gr. 12	82 gr. 25

OBSERVATION XXI

Hôpital de la Conception, service de M. le Dr BOY-TEISSIER.

TUBERCULOSE PULMONAIRE

	Avant.	6 jours après.	11 jours après.
Volume d'urine en 24 h. 500 gr.	500 gr.	250 gr.	700 gr.
Urée des 24 heures.....	9 gr. 52	5 gr. 25	11 gr. 90
Phosphate.....		0 gr. 4135	0 gr. 9905

OBSERVATION XXV

Hospice de Toulon, service de M. le Dr LONG.

TUBERCULOSE PULMONAIRE

	Avant.	10 jours après.
Urée en 24 heures.....	15 gr. 25	15 gr. 15

OBSERVATION XXIV

Hospice de Toulon, service de M. le Dr LONG.

TUBERCULOSE PULMONAIRE

	Avant le traitement.	18 jours après.
Urée en 24 heures.....	16 gr. 60	19 gr. 30

OBSERVATION XCV

Communiquée par M. le Dr MOREL, et M. THIERS, interne
des Hôpitaux.

RHUMATISMES GOUTTEUX

	Avant.	16 jours après.	1 mois après.
Urée en 24 heures..	1125 gr.	1250 gr.	1200 gr.
Urée par litre.....	15 gr.	22 gr. 50	20 gr. 20

OBSERVATION CXVI

Hôpital de la Conception, Marseille, service de M. le
docteur BOY-TEISSIER

IMPALUDISME.

	Avant le traitement.	7 jours après.
Urines des 24 heures.....	1.800	1.500
Urée des 24 heures.....	27,90	11,70
Albumine des 24 heures.....	0,36	traces.
Acide phosphorique.....	—	1 gr. 0095

OBSERVATION CXVII

Hôpital de la Conception, Marseille, service de M. le
docteur BOY-TEISSIER

IMPALUDISME.

	Avant le traitement.	8 jours après.
Urine des 24 heures.....	1.600	1.000
Urée des 24 heures.....	21,60	10,75
Acide phosphorique.....	1,4980	0,827

Si nous voulons maintenant résumer cette action générale des vanadates, soit sur l'homme sain, soit sur l'homme malade, nous pourrions dire que l'appétit, les forces et le poids augmentent, la quantité des urines s'accroît un peu, l'urée et le coefficient d'oxydation augmentent d'une manière presque constante.

5^o *Des quelques inconvénients observés.* — Au cours de nos recherches, nous avons eu la préoccupation constante de relever, auprès des malades et des médecins, les phénomènes défavorables qu'on aurait pu attribuer à l'usage des vanadates. Ils sont bien rares et nous allons rapidement les passer en revue.

En premier lieu, disons qu'il nous a été signalé deux ou trois fois, de légères atteintes de diarrhée. Déjà MM. Lyonnet, Martz et Martin avaient observé ce phénomène chez un tuberculeux, traité d'une manière intensive, et chez un diabétique qui absorba, en 24 heures, 8 milligr. et demi de vanadate de soude, dont un milligr. en injection sous-cutanée.

Dans ces deux cas, comme dans les deux ou trois autres que nous avons pu observer, ces atteintes de diarrhée furent courtes, très bénignes et cessèrent complètement sans qu'il fût besoin de supprimer la médication.

Jamais le vanadate de fer ne produisit de constipation, ce qui a été si souvent reproché à nombre de préparations ferrugineuses.

D'ailleurs, d'une manière générale, les vanadates

nous ont paru avoir une heureuse influence sur le tube digestif, et nous avons vu plusieurs fois, chez des tuberculeux en particulier, disparaître des vomissements et de la diarrhée, après les premières doses.

Dans quatre ou cinq observations, on pourra noter, pour les premières doses, une élévation de température de quelques dixièmes chez des tuberculeux en proie à la fièvre hectique, et n'empêchant pas, d'ailleurs, l'augmentation de l'appétit.

Cette élévation de température a été bien plus grande chez un malade atteint de dermatite exfoliatrice; elle atteignit 40° 9, le premier jour, puis décrut. Mais nous ne pouvons facilement interpréter cet accident, puisque le traitement ayant été supprimé après 4 doses, et repris quinze jours après en utilisant une autre solution, on n'observa qu'une élévation de quatre dixièmes aux deux premiers jours.

Une chlorotique, d'ailleurs très améliorée dans son poids qui s'accrut de 5 kilogs, dans ses forces et son appétit dont l'amélioration dure encore après un mois, nous a répété, à plusieurs reprises, qu'elle attribuait au remède une céphalée qui troublait son sommeil, céphalée qu'elle n'aurait jamais ressentie avant le traitement, et qui a totalement disparu depuis.

Ajoutons, pour ne rien oublier, qu'une neurasthénique, bien améliorée, elle aussi, par le traitement, signala deux ou trois malaises (étourdissements de une ou deux minutes), suivant à quelques minutes près l'ingestion du vanadate de soude.

Voyons maintenant les cas particuliers où les vanadates ont été employés.

I. — EFFETS OBSERVÉS CHEZ DES TUBERCULEUX

C'est chez les tuberculeux que les premiers expérimentateurs pensèrent à utiliser l'action stimulante du vanadium. Dans ces derniers temps, M. le Dr Laran (1) a rapporté qu'un cobaye auquel on avait inoculé le bacille de Koch, put être conservé pendant dix-huit mois, grâce à l'action de l'acide vanadique, et que son autopsie montra nettement une transformation fibreuse de lésions tuberculeuses. Le même auteur signale le fait suivant : une fistule consécutive à une tumeur blanche du poignet, opérée, aurait été, après d'inutiles tentatives par les moyens ordinaires, cicatrisée très vite par des applications d'une solution d'acide vanadique.

Notre travail, limité à l'étude des sels de vanadium et considéré surtout au point de vue clinique, ne comportait pas d'expériences de ce genre. Un avenir prochain nous dira, sans doute, si certains composés du vanadium possèdent une action spécifique contre le bacille tuberculeux et dans quelle mesure ils le possèdent. En attendant, il était intéressant d'utiliser chez les tuberculeux dont chacun connaît trop bien les invincibles inappétences, le pouvoir si manifeste qu'ont les sels de vanadium d'exciter l'appétit.

(1) Dr LARAN. — *Presse Médicale*, mai 1899.

En examinant les résultats, sans doute inégalement heureux, mais, en tout cas, jamais mauvais que nous publions, on voudra bien considérer que ces résultats ont été obtenus sur des malades hospitalisés, c'est-à-dire, d'une manière générale, porteurs de lésions déjà avancées, et penser peut-être avec nous que les vanadates seront un précieux moyen d'aider un malade au début de sa tuberculose à, suivant la vieille expression, se défendre avec ses dents contre son mortel ennemi.

OBSERVATION II

Hôpital Saint-Pothin. — Salle Saint-Just, n° 20, service
de M. le Dr GAREL, suppléé par M. le Dr LYONNET.

X..., 40 ans.

Tuberculose pulmonaire.

Traitement au phospho-vanadate de soude.

Augmentation de l'appétit.

Poids augmente de 1 kilog. en 10 jours.

OBSERVATION III

Hôpital Saint-Pothin. — Salle Saint-Jean, n° 8, service
de M. le Dr GAREL, suppléé par M. le Dr LYONNET.

X..., 32 ans.

Tuberculose pulmonaire.

Traitement par le phospho-vanadate de soude.

Amélioration rapide de l'appétit.

OBSERVATION IV

Hôpital Saint-Pothin. — Salle Sainte-Marthe, n° 27, service
de M. le Dr GAREL, suppléé par M. le Dr LYONNET.

X..., 28 ans.

Tuberculose pulmonaire.

Traitement au phospho-vanadate de soude.

Augmentation très nette de l'appétit et des forces.

Augmentation de poids de 1 kilog. 350 en jours.

OBSERVATION V

Asile Sainte-Eugénie. — Service de M. le Dr CHATIN.

Etienne M..., 19 ans, mécanicien, n° 50. Entré le 12 mars 1899.

Malade depuis un an. Infiltration du sommet gauche. Température le soir autour de 38°.

Le 27 mars le malade est atteint, dans le service, de pneumonie grippale: grand frisson, crachats muco-purulents avec stries sanguinolentes. La maladie évolue avec de hautes températures. Le 21 avril, les signes stéthoscopiques s'améliorent. Le malade entre en convalescence. On administre alors le vanadate de soude jusqu'au 1^{er} mai. Excitation très nette de l'appétit. Amélioration de l'état général.

Poids le 21 avril.....	51.500
24 avril.....	51.600
1 ^{er} mai.....	52.400

OBSERVATION VI

Asile Sainte-Eugénie. — Service de M. le Dr CHATIN.

Jean-Marie M..., 31 ans, employé, n° 39. Entre le 20 mars 1899.

Bronchite aiguë en décembre dernier. Actuellement, gargouillements au sommet droit, signes d'infiltration généralisée dans le reste du poumon. Quelques râles au sommet gauche.

Traitement du 4 au 24 avril. On constate chez ce malade une amélioration manifeste de l'appétit et du poids.

Poids le 21 mars.	58.500
28 mars.....	58.900
4 avril.....	58.400
10 avril.....	58.900
14 avril.....	59.700
24 avril.....	58
1 ^{er} mai.....	60
8 mai.....	60
15 mai.....	60.500

OBSERVATION VII

Asile Sainte-Eugénie. — Service de M. le Dr CHATIN.

François D..., 52 ans, menuisier, n° 34. Entre le 27 mars 1897.

Tuberculose pulmonaire. — Le traitement au vanadate de soude est fait du 28 mars au 24 avril. Les premières doses donnent une augmentation de l'appétit et du poids.

Poids le	28 mars.....	53.900
	4 avril.....	55
	7 avril.....	55.900
	14 avril.....	55
	24 avril.....	53.600

OBSERVATION VIII

Asile Sainte-Eugénie. — Service de M. le Dr CHATIN.

Antoine L..., 36 ans, voiturier, n° 42.

Entre le 7 avril.

Malade depuis un an.

Hémoptysies. Signes de ramollissement au sommet droit. Pas de troubles digestifs, mais, le soir, la température oscille entre 38° et 38°,5.

Ce malade a pris du vanadate de soude du 10 avril au 1^{er} mai; amélioration de l'appétit et des forces.

Poids le	10 avril.....	64.500
	14 —	64.700
	24 —	65.100
	1 ^{er} mai.....	65.300

OBSERVATION IX

Asile Sainte-Eugénie. — Service de M. le Dr CHATIN.

Laurent C. G..., 38 ans, forgeron, n° 26.

Entre le 24 avril 1899.

Début de la maladie il y a 4 ans.

Hémoptysies fréquentes. Amaigrissement considérable. Appétit très diminué.

A l'examen. — Signes cavitaires au sommet gauche, surtout

marqués en avant. Le reste du poumon gauche respire mal. Induration du sommet droit.

La malade n'a pris du vanadate de soude que pendant huit jours. Il accuse nettement une augmentation de l'appétit.

Poids le 24 avril avant le traitement....	61.500
1 ^{er} mai.....	63 kil.

OBSERVATION X

Hôtel-Dieu. — Saint-Maurice, n° 3. — Service de M. le D^r VINAY.

Charles R..., 24 ans, tailleur.

Entré le 25 février 1899.

Enfance chétive, mais pas de maladies antérieures. Depuis le mois de janvier 1899, le malade se met à tousser constamment. Il dépérit très rapidement. L'expectoration est peu abondante mais les sueurs nocturnes le sont extrêmement. Vomissements fréquents. Pas de diarrhée. Température le soir autour de 39°.

A l'examen. — Submatité à droite en avant, en arrière, au sommet et à la base. Au sommet gargouillements. Craquements, râles secs et humides disséminés. Etat général mauvais.

Le vanadate est ordonné le 24 avril. Le malade en éprouve d'abord une amélioration très sensible, malgré une exaspération de température de 4 et 5 dixièmes qu'on observe aux quatre premières doses. L'appétit est très augmenté, et le malade dit tousser et cracher moins. Le poids s'élève de 60 kilogs le 28 avril,

64 kilogs 200 le 11 mai. Mais la fièvre persiste, les lésions s'étendent; des cavernes; la phtisie envahit le larynx; l'état général est très mauvais; le poids tombe à 61 kilogs 200 le 22 mai, à 58,700 le 30 mai. Le malade est aphone, sans force, sans appétit, le pronostic très sombre.

OBSERVATION XI

Hôtel-Dieu. — Saint-Maurice, n° 13.
Service de M. le docteur VINAY

Auguste L..., 28 ans, bijoutier.

Entré le 14 mars 1899.

Convalescent de pleurésie droite, très suspecte de tuberculose. — Fièvre le soir.

Vanadate de soude depuis le 24 avril.

Poids le 26 avril	52.100
-------------------------	--------

L'appétit est sensiblement augmenté.

Poids le 11 mai.....	53.200
— 22 mai.....	52.600
— 30 mai.....	52.400

A cette date, et depuis une dizaine de jours l'état général s'améliore sensiblement, la fièvre baisse. L'appétit se maintient très bon.

OBSERVATION XII

Hôtel-Dieu. — Saint-Maurice. — n° 20.
Service de M. le docteur VINAY.

Antoine L., 19 ans, vernisseur.

Entré le 22 avril.

Au quinze janvier dernier au cours d'une bronchite légère, se produit une hémoptysie abondante. Un mois après, se déclare une pleurésie, soignée chez le malade, sans ponction. Depuis le mois de mars, le malade qui a perdu 8 kilogs. maigrit, perd ses forces et l'appétit. — Et on constate actuellement une infiltration du sommet gauche.

Vanadate le 24 avril.

Poids le 26 avril.....	53 k. 200
Poids le 11 mai.....	54 k.

Le malade sort amélioré, le 15 mai.

OBSERVATION XIII

Hôtel-Dieu. — St-Augustin. — n° 6
Service de M. le professeur BONDET.

François C., 30 ans, journalier.

Pleurésie droite. il y a trois ans. Le malade a séjourné quinze mois dans les hôpitaux pour cette affection.

Il y rentre maintenant trop faible pour continuer son travail et présente des signes d'infiltration des deux sommets.

Poids le 25 mars.....	56 k.
Poids le 19 avril.....	54 k.

A cette date du 19 avril le malade est soumis au vanadate de soude.

Dès les premiers jours il accuse une reprise de l'appétit.

Poids le 8 mai	55 k.
Poids le 25 mai	56 k. 200

OBSERVATION XIV

Hôtel-Dieu. — Saint-Augustin, n° 10.
Service de M. le professeur BONDET.

Jean B..., 56 ans, journalier.

Pleurésie droite. Ponction le 2 mai. Le 6 mai, traitement au vanadate de soude. Le malade n'accuse qu'une légère augmentation de l'appétit.

OBSERVATION XV

Asile Sainte-Eugénie. — Service de M. le docteur CHATIN

Pierre L..., 41 ans, Employé, n° 41. Entre le 7 avril.

Malade depuis dix-huit mois. Caverne au sommet droit. Râles humides au sommet gauche. Pas de troubles digestifs. L'état général n'est pas mauvais.

Traitement au vanadate du 10 avril au 1^{er} mai, sans modification marquée.

Poids le 10 avril.....	60.900
— 14 —	59.700
— 24 —	60.800
— 1 ^{er} mai	60.900

OBSERVATION XVI

Hôtel-Dieu. Saint-Augustin, n° 47.
Service de M. le professeur BONDET.

Auguste R..., 19 ans, terrassier.

Malade depuis quatre mois.

A son entrée, le malade est atteint de pleurésie droite. On fait trois ponctions.

Les lésions tuberculeuses s'étendent et s'aggravent rapidement; tuberculose pulmonaire péritonéale. Phlegmatia. Température le soir, au-dessus de 39°. Chez ce malade, dont l'état général est mauvais, le vanadate de soude semble pourtant avoir provoqué une augmentation de l'appétit au début de son administration.

OBSERVATION XVII

Hôtel-Dieu. — Salle Benedict Teissier, n° 6.
Service de M. le Prof. BONDET.

Alexandrine J..., 20 ans.

Entre le 27 avril.

Tuberculose pulmonaire, forme fébrile. Traitement au vanadate de soude pendant trois semaines. Pas de résultat appréciable.

OBSERVATION XVIII

Due à l'obligeance de M. le Dr J. DUPLANT.

BRONCHITE CHRONIQUE GÉNÉRALISÉE. ANÉMIE EXTRÊME.

ANTÉCÉDENTS TUBERCULEUX.

M..., âgé de 20 mois.

Son père est tuberculeux et a été réformé du service militaire, il y a un an, pour une lésion du sommet droit. Sa mère est en bonne santé. Les parents et l'enfant couchent dans la même pièce et aucune précaution en vue d'éviter le dissémination du bacille n'avait été indiquée à cette famille.

Le petit malade est soigné depuis 4 mois. Il tousse et maigrit sans cesse. Il est très pâle et d'une faiblesse extrême, ses muqueuses et la peau sont décolorées. L'appétit est faible et la digestion difficile, le lait seul est supporté. Il existe une diarrhée abondante depuis plusieurs semaines. La poitrine est encombrée de râles muqueux qui prédominent aux deux sommets. Cependant rien ne permet d'affirmer qu'il s'agisse d'une phtisie à marche rapide. On constate de la fièvre le soir. L'enfant est sans cesse baigné de sueurs pendant la nuit.

Traité d'abord par l'arsenic, le biphosphate de chaux, la terpine, il n'a subi aucune amélioration.

En désespoir de cause, le vanadate de fer est ordonné, 2 milligrammes par jour. En moins de huit jours l'appétit s'éveilla, la pâleur fut moins grande, l'enfant reprit des forces, se mit à jouer.

Bientôt après la respiration devint plus nette aux bases, les

râles s'effacèrent. Actuellement l'état général et l'auscultation du poumon font prévoir prochaine guérison.

OBSERVATION XIX

Due à l'obligeance de M. le D^r DUPLANT.

TUBERCULOSE ULCÉREUSE DES DEUX POUMONS.

LARYNGITE TUBERCULEUSE.

Mme P..., demeurant à Lyon, âgée de 38 ans.

Antécédents héréditaires sans intérêt.

Deux fausses couches. Pleurésie il y a cinq ans. Depuis sept mois la malade tousse et maigrit, sa voix est éteinte, et un médecin à Nice, constata des ulcérations sur les deux cordes vocales.

Actuellement, la malade est très amaigrie; elle a perdu ses forces. Elle a perdu totalement l'appétit et vomit toutes les substances solides qu'elle ingère. Elle doit, pour toute nourriture, se contenter de jus de viande. Elle a une selle diarrhéique chaque matin. Aux poumons on constate : une vaste caverne au sommet droit, et tout autour de nombreux craquements humides d'assez gros calibres; à la base des foyers de râles sous-crépitants d'un timbre éclatant. A gauche, gros craquements humides dans toute la moitié supérieure du poumon. Epiglotte infiltrée et ulcérations petites sur les deux cordes vocales.

Traitement. — Méta-vanadate de soude (0,006 par jour). Opiacés contre la toux. Cautérisations laryngées à l'acide lactique deux fois par semaine.

Après un mois les lésions pulmonaires ont suivi leur marche progressive. La faiblesse s'est accentuée, il existe de la phlegmatie provoquant un œdème notable des deux jauges.

Mais l'appétit semble meilleur; la malade boit plusieurs tasses de chocolat et un litre de lait par jour, elle mange plusieurs assiettes de cerises et les digère bien, elle ne vomit plus. La diarrhée a complètement disparu. La voix a repris son timbre normal. Malgré cette apparente amélioration portant uniquement sur l'état du tube digestif, le pronostic reste aussi mauvais que par le passé.

OBSERVATION XX

Due à l'obligeance de M. le Dr ÉTIÉVANT.

Mme M..., cité Lafayette.

Présente des phénomènes pulmonaires depuis un an environ. Au sommet droit, matité assez prononcée ; à gauche, obscurité très marquée. Se plaint actuellement de dysphonie accusée avec dysphagie légère. On constate de la pâleur du voile du palais, de la rougeur de l'épiglotte avec quelques ulcérations des cordes vocales. A été traitée jusqu'ici sans résultat par la créosote. L'état général est médiocre. Amaigrissement progressif, perte de l'appétit et des forces ; quatrième mois de grossesse.

Traitement : badigeonnage bi-hebdomadaire des cordes à l'acide lactique ; vanadate de soude, 0,002 par jour.

Au bout de trois semaines, l'appétit reparaît, la malade dit avoir récupéré presque complètement ses forces. Augmentation de poids 2 kil. 400. Un mois plus tard, la dysphonie persiste, mais la malade accuse une amélioration continue de son état général.

OBSERVATION XXI

Hôpital de la Conception, Marseille. Salle St-Joseph, n° 23, service de M. le Dr BOY-TEISSIER.

Jean-François H..., 35 ans, matelot. Entre le 27 mars 1899.

Père mort accidentellement, mère asthmatique.

Antécédents personnels. — Atteint de *paludisme*, il y a 5 ans, qui n'a plus présenté de retour offensif.

Cet homme se sent fatigué depuis 10 mois environ ; son affection a débuté par des signes de bronchite ; toux modérée, léger point de côté ; il est soigné dans un hôpital pendant 26 jours en Australie ; il en sort fort amélioré, mais toussant toujours.

Il entre alors à l'hôpital de Nouméa où il est soigné pendant 34 jours.

Il s'est amaigri notablement depuis le début de son affection ;

présente des sueurs nocturnes profuses; pourtant pas d'hémoptysie

Du côté des voies digestives on note de l'anorexie: néanmoins les digestions sont bonnes; les selles normales.

Rien au cœur.

Rien du côté urinaire.

Examen local. — En *arrière* et à la percussion on trouve de la submatité au sommet droit.

A gauche, à l'auscultation: l'inspiration est rude, râpeuse, l'expiration prolongée; quelques craquements.

A droite: on perçoit surtout, à la toux, un souffle cavitairé à timbre métallique; de plus, rudesse, expiration prolongée et craquements.

En *avant*, on note les mêmes signes qu'en *arrière*, mais plus accusés.

On commence à donner le vanadate de soude le 2 mai; dose: deux cuillerées à café avant chacun des deux principaux repas; le malade en prend 4 jours de suite et se repose ensuite 3 jours; on le pèse avant de commencer le traitement.

Poids net: 51 kil. 800 gr.

L'examen des urines pratiqué le même jour donne:

Quantité en 24 heures: 500 c. c.

Urée: 19 gr. 25 par litre (soit 9 gr. 52 par 24 heures).

Albumine: néant.

Sucre: »

Les urines sont revues le 8 mai.

Quantité en 24 heures: 250 c. c. Densité: 1026.

Urée: 21 gr. par litre (soit 5 gr. 25 par 24 heures).

Albumine: néant.

Sucre: »

Phosphate: 1 gr. 654 par litre. (0 gr. 4135 par 24 heures).

Le 13 mai:

Quantité en 24 heures: 700 c. c.

Urée: 17 gr. par litre (11 gr. 90 par 24 heures).

Albumine: néant.

Sucre: »

Phosphate: 1 gr. 415 par litre (0 gr. 9905 par 24 heures).

Le 24 mai. — Le malade accuse une amélioration légère de l'appétit. Poids 50 kil. 500.

OBSERVATION XXII

(Due à l'obligeance du D^r CH....)

Tuberculeuse à forme fébrile, sans lésions locales étendues.
Anorexique.

Après quelques jours de vanadate, reprise de l'appétit avec fringales nocturnes.

OBSERVATION XXIII

(Due à l'obligeance du D^r CH....)

M^{me} X...

Tuberculeuse (cavernes).

Presque apyrétique.

Revenant du Midi (3 mois de séjour), avec peu d'appétit.

Après 4 ou 5 jours de traitement au vanadate, reprise nette de l'appétit avec fringales nocturnes. Cette amélioration a persisté à Lyon, pendant un mois, et de Brest où se trouve actuellement la malade, on écrit qu'elle reprend des forces et sort.

OBSERVATION XXIV

Hospice de Toulon, salle 11, fiévreuses, service de M. le D^r LONG.

Catherine A..., 31 ans, domestique, née à Bellino (Italie),
n^o 52.

Tuberculeuse pulmonaire remontant à un an et demi.

Soumise au traitement par le vanadate de soude, le 29 avril.

Poids : le 29 avril..... 44 kil.

Urée par litre, le 29 avril..... 46 gr. 60

La malade accuse un excitation de l'appétit.

Poids : le 18 mai..... 44 kil. 900

Urée par litre, le 18 mai..... 19 gr. 30

OBSERVATION XXV

Hospice de Toulon, salle hommes fiévreux, n° 46.

Service de M. le Dr LONG.

Angelo M. . . , né à Vico le 18 mai 1858, boulanger.

Tuberculose pulmonaire datant de 8 mois au dire du malade.

Apyrétique; amaigrissement, perte de forces. Sueurs nocturnes.

Soumis au vanadate le 29 avril.

Poids le 29 avril..... 69 kgs

Excitation très notable de l'appétit.

Poids le 18 mai..... 69 kgs

Dosage de l'urée le 30 avril..... 14 gr. 25

Dosage de l'urée le 18 mai..... 15 gr. 15

OBSERVATION XXVI

4^{es} Femmes, n° 36, service de M. le professeur TEISSIER,
suppléé par M. le Dr LYONNET.

Marie Pl. . . , 22 ans. Entrée le 13 février 1899.

Bronchite aiguë. Emphysème et anémie consécutifs. Tuberculose probable.

Légère augmentation de l'appétit sans variation de poids.

OBSERVATION XXVII

4^{es} Femmes, n° 34, service de M. le professeur TEISSIER,
suppléé par M. le Dr LYONNET.

Pneumonie caséuse.

Les premières doses d'un traitement de quinze jours excitent nettement l'appétit. La malade est emportée par la fièvre cachectique.

OBSERVATION XXVIII

4^{es} Femmes, n° 30, Service de M. le Professeur TEISSIER
suppléé par M. le Dr LYONNET.

Marie D. . . 26 ans. Entrée le 25 mars 1899.

Ramollissement du sommet gauche.

Traitement pendant un mois.
Variations de poids peu marquées.
Augmentation de l'appétit.

OBSERVATION XXIX

Publiée par MM. LYONNET, MARTZ ET MARTIN.
4^{es} Femmes, n° 22

Marie M..., 33 ans.
Tuberculose pulmonaire. Excavation.
Quinze jours de traitement.
Excitation de l'appétit, sans autre variation.

OBSERVATION XXX

Publiée par MM. LYONNET, MARTZ ET MARTIN.
4^{es} Femmes, n° 21.

Marie A..., 24 ans. Entrée le 10 mars.
Ramollissement des deux sommets.
Tuberculose laryngée.
Quinze jours de traitement. La malade accuse de l'appétit.
Pas de variation de poids.

OBSERVATION XXXI

Hôpital de la Croix-Rousse. — Saint-Eucher, n° 26.
Service de M. le Dr MOUISSET.

Augustin F..., 49 ans. Apprêteur.
Tuberculose pulmonaire.
Douze jours de traitement n'ont pas donné de résultat appréciable.

OBSERVATION XXXII

Sainte-Jeanne, n° 20.
Service de M. le professeur TEISSIER, suppléé par M. le Dr LYONNET.

Jean-Marie M..., 31 ans.
Entré le 28 janvier 1899.
Pneumonie caséeuse du sommet droit.

Traitement au vanadate de soude pendant un mois. Excitation de l'appétit. Augmentation de poids, 1,800 gr. Le malade sort amélioré.

OBSERVATION XXXIII

Sainte-Jeanne, n° 4, service de M^r le professeur TEISSIER
supplée par M. le D^r LYONNET.

Phthisie aiguë; excavation; fièvre.

Le malade est dans un état de cachexie avancée. Amaigrissement et perte de forces considérables. Prostration. Mort.

Du 27 janvier au 3 février 0.002 vanadate de soude, du 3 au 11 février 0.005.

On a pu constater pendant quelques jours, une excitation bien nette de l'appétit.

OBSERVATION XXXIV.

1^{re} Femmes, service de M. le D^r DRIVON.

Tuberculose pulmonaire.

Traitement au vanadate de soude pendant un mois. Amélioration marquée de l'appétit.

11 mars	P = 41.300
27 —	P = 40
8 avril.....	P = 41

OBSERVATION XXXV

Sainte-Clotilde, n° 59. — Hôpital de la Croix-Rousse,
service de M. le D^r MOUISSET.

Sophie Ch..., 40 ans, repasseuse.

Mal de Pott ancien.

Misère physiologique.

Vanadate de soude le 14 avril.

A cette date le poids est de..... 46.200

Le 26 avril de..... 44.800

A ce moment l'état général devenant plus mauvais, on supprime le vanadate, qui est repris le 10 mai.

Alors le poids est de.....	...	....	43.600
Le 16	—	—	 43.800
Le 23	—	—	 43.100

Le malade accuse bien, à certains jours, une augmentation de l'appétit. Mais l'état général n'en reste pas moins mauvais.

OBSERVATION XXXVI

Hôpital de la Croix-Rousse. — Saint-Eucher, n° 3.
Service de M. le Dr MOUISSET.

Pierre-Jean, Pl..., 16 ans, employé.
Tuberculose avancée, fébrile.
Vanadate de soude pendant un mois. Appétit marqué les premiers jours.

OBSERVATION XXXVII

Sainte-Jeanne, n° 7, service de M. le professeur TEISSIER,
supplée par M. le Dr LYONNET.

Claude P..., 47 ans, cantonnier.
Entré le 1^{er} avril.
Bacillose des deux sommets.
Quinze jours de traitement. Le poids est augmenté de 500 gr.
L'appétit augmente

OBSERVATION XXXVIII

Publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN.
Sainte-Jeanne, n° 9.

Joseph C..., 19 ans.
Entre le 17 février.
Ramollissement des deux sommets.
Pleurite de la base gauche.
Soumis au vanadate de soude depuis son entrée, ce malade a d'abord perdu un peu de poids, puis est remonté pour rester à peu près stationnaire, l'appétit revenant.

20 février.....	51	»
10 mars.....	50	»
17 —	51	»
24 —	51	400

OBSERVATION XXXIX

Sainte-Jeanne, n° 9, service de M. le Professeur TEISSIER,
suppléé par M. le Dr LYONNET

Tuberculose laryngée.

Quinze jours de traitement donnent une augmentation de l'appétit sans variation de poids.

OBSERVATION XL

Sainte-Jeanne, n° 12, service de M. le Professeur TEISSIER,
suppléé par M. le Dr LYONNET

Louis D..., 23 ans.

Entré le 19 mars 1899.

Tuberculose des deux sommets.

Traitement pendant trois semaines. Le malade a de la fièvre et continue à maigrir.

Poids le 10 mars.....	58 kg.
— 17 mars.....	55.700
— 24 mars.....	55.600

OBSERVATION XLI

Sainte-Jeanne, n° 28, service de M. le Professeur TEISSIER,
suppléé par M. le Dr LYONNET.

André-Claude B..., 28 ans.

Entré le 6 février 1899.

Ramollissement des deux sommets. Etat cachectique marqué.

Vanadate de soude pendant plus de deux mois. Le traitement semble avoir, dans les premiers jours, donné un vigoureux coup de fouet à la nutrition du malade, avec augmentation de l'appétit et des forces. Puis l'amélioration régresse, et l'état cachectique reparait comme à l'entrée.

Poids le 8 février.....	56.700
— 26 février.....	58.500
— 10 mars.....	57.700
— 17 mars.....	58
— 24 mars.....	56
— 9 avril.....	56.300
— 19 avril.....	55.400
— 24 avril.....	54.700

OBSERVATION XLII

Sainte-Jeanne, n° 20, service de M. le Professeur TEISSIER,
suppléé par M. le Dr LYONNET.

Pleurésie gauche. Tuberculose.

Traitement pendant 15 jours.

Excitation de l'appétit sans autre modification.

OBSERVATION XLIII.

Ste-Jeanne, n° 3, service de M. le professeur TEISSIER, suppléé
par M. le Dr LYONNET).

Tuberculose fibreuse.

Du 27 janvier au 3 février, on donne 0.002 et du 3 au 11 fé-
vrier, 0.005 de vanadate de soude.

L'appétit est nettement amélioré.

Le poids augmenté de 500 gr.

OBSERVATION XLIV.

Due à l'obligeance du Dr J. DREYFUS.

M. X..., 33 ans, négociant.

Tuberculose pulmonaire avec cavernes. Cachexie avancée.

Appétit augmenté.

OBSERVATION XLV.

Ste-Jeanne, n° 1, service de M. le professeur TEISSIER, suppléé
par M. le Dr LYONNET.

Jean-Marie Le C..., 23 ans.

Entré le 20 février 1899.

Tuberculose aigue des deux sommets. Fièvre.

A pris deux fois par semaine 0.005 de vanadate de soude, pendant un mois et demi. Pas de résultats marqués.

Poids :	le 10 mars.....	61.300
»	17 —	61
»	19 avril	60.600

OBSERVATION XLVI

Hôtel-Dieu. — Salle Saint-Maurice, n° 4, service de M. le Dr VINAY.

Claude B. . . . 24 ans. Ajusteur. Entré le 13 avril 1899.

Malade depuis l'âge de 16 ans, de bronchites et laryngites répétées. Depuis 1898, plusieurs hémoptysies. Amaigrissement, inappétence, sueurs nocturnes. Alternatives de constipation et diarrhée. Le malade conservant néanmoins un aspect vigoureux.

Au sommet gauche submatité légère, augmentation des vibrations. Rudesse respiratoire.

Soumis au vanadate de soude le 24 avril.

Poids le 24 avril.....	70 kil. 500
30 avril.....	71 »
11 avril.....	71 » 100

L'appétit est augmenté.

Le 11 mai le malade quitte l'Hôtel-Dieu se sentant amélioré.

OBSERVATION XLVII

1^{eres} Femmes, n° 2, service de M. le Dr DRIVON.

Joséphine L. . . , 21 ans, domestique. Entrée le 8 février.

Bacillose pulmonaire.

Fièvre. Cachexie avancée.

11 février P.....	45 kil.
20 —	45
13 mars	45
27 —	44
28 — vanadate soude 0.004	

8 avril	.....	44
17 —	.....	43.300
26 —	.....	44
10 mai	.....	45
19 —	.....	41.500

Le 30 mai, la malade dont l'état général baissait de plus en plus, meurt. Le début du traitement avait toutefois donné une augmentation passagère de l'appétit.

OBSERVATION XLVIII

Hôpital de la Croix-Rousse. — Sainte-Clotilde, n° 2.
Service de M. le Dr MOUISSET.

Marie A... Entrée le 28 mars 1899.

Tuberculose fibreuse. A l'entrée la température est de 39°, puis s'abaisse.

Vanadate de soude depuis le 28 mars. L'appétit, qui était très diminué à l'entrée, est notablement excité et cette augmentation de l'appétit va en progressant, malgré la perte de poids subie par la malade, et qui est peut-être attribuable à une grippe survenue en cours de traitement.

Poids le 29 mars	.....	44.400
5 avril	.....	43.900
12 —	.....	42.700
19 —	.....	42.800
3 mai	.....	42.600

OBSERVATION XLIX

Hôpital de la Croix Rousse. — Sainte-Clotilde, n° 19.
Service de M. le Dr MOUISSET.

Marie B...

Entrée le 23 janvier.

Tuberculose. Ramollissement du sommet gauche. Température oscillant entre 37° et 39° depuis l'entrée.

Vanadate de soude du 22 mars au 3 mai.

Pas de modification notable de l'appétit, ni du poids.

22 mars.....	45 »
28 —	45 »
5 avril.....	45 »
12 —	45 300
19 —	46 »
26 —	45 »
3 mai.....	44 »

OBSERVATION L

Hôpital de la Croix-Rousse. — Sainte-Clotilde, n° 21.
Service de M. le D^r MOUISSET.

Pauline S...

Entrée le 16 février 1899.

Anémie marquée. Lésions tuberculeuses du sommet gauche, légères à l'entrée, puis rapidement aggravées.

Vanadate de soude le 22 mars.

Poids le 22 mars..... 37.800

Augmentation de l'appétit par les premières doses.

Poids le 29 mars..... 37.300

Poids le 4 avril..... 36.900

A ce moment on constate une extension considérable des lésions pulmonaires avec grande excavation à gauche. Température à grandes oscillations entre 38° et 40°.

Poids le 12 avril..... 36.500

On suspend la médication.

OBSERVATION LI

Asile Sainte-Eugénie. — Service de M. le D^r CHATIN.

Venesi F..., 42 ans. Manœuvre, n° 23.

Entré le 20 avril 1899.

Début de la maladie il y a 10 ans. En août 1898, le malade subit à la Croix-Rousse l'opération de l'empyème.

Actuellement, amaigrissement, sueurs nocturnes.

Obscurité respiratoire à gauche avec craquements au sommet.

De plus le malade est alcoolique, présente des artères athéromateuses, un léger œdème malléolaire. Pas d'albumine.

Huit jours de traitement ; le poids s'élève de 57,500 à 57,700, sans autre modification.

OBSERVATION LII

Asile Sainte-Eugénie, service de M. le docteur CHATIN.

Pierre D..., 52 ans, journalier, n° 29. Entré le 7 avril.

Malade depuis 1871. Nombreuses bronchites sans jamais d'hémoptysie. Signes de bronchite généralisée, prédominant au sommet droit. Emphysème.

Vanadate le 11 avril.

Poids le 11 avril	59 kilos
— 14 —	59.200

Le malade est alors atteint de grippe. Le traitement est maintenu jusqu'au 1^{er} mai. Pas de résultat bien appréciable.

Poids le 24 avril	58.900
— 1 ^{er} mai	58.600
— 8 —	59.400
— 15 —	58.600

OBSERVATION LIII

Asile Sainte-Eugénie, service de M. le docteur CHATIN.

Michel M..., 48 ans, serrurier, n° 30. Entré le 24 mars 1899.

Malade depuis quinze mois.

Perte de l'appétit et des forces. Signes d'infiltration du sommet gauche en arrière, du sommet droit en avant. Pas d'hémoptysie.

Traitement au vanadate de soude, du 12 avril au 1^{er} mai. Pas de modification appréciable.

Poids le 28 mars	51.500
— 4 avril	52 kilos
— 11 —	52 —
— 17 —	50.500
— 24 —	51.500
— 1 ^{er} mai	51 kilos

Poids le 8 mai	50.600
— 15 —	50.500
— 22 —	48.700
— 29 —	48 kilos

A partir du 28 avril, la température est, le soir, aux environs de 39°.

OBSERVATION LIV

Asile Sainte-Eugénie, service de M. le docteur CHATIN

Charles-Baptiste J..., 15 ans, n° 75. Entré le 10 avril 1899.

Pleurésie, il y a trois ans.

Mel de Pott lombaire.

Abcès par congestion.

Ostéïte de l'avant-bras gauche.

Vanadate de soude, 0 gr. 003 tous les deux jours, du 15 avril au 6 mai. Pas d'amélioration notable.

Poids le 15 avril.....	34.800
— 22 —	34.800
— 29 —	35 kilos
— 6 mai	34.500

OBSERVATION LV

Asile Ste-Eugenie. n° 41 service de M. le Dr CHATIN.

Pierre F... 25 ans. Employé.

Entré le 8 août 1898.

Mère morte a 33 ans de phtisie.

Le malade a eu une enfance chétive. Puis a été réformé du service militaire pour bacillose pulmonaire. Pas d'hémoptysie
Infiltration des deux sommets.

Traitement au vanadate de soude du 12 avril au 1^{er} mai.
Légère amélioration de l'appétit.

Poids le 12 avril	53 »
» 24 —	53.500
» 1 ^{er} mai.....	53.700
» 8 —	54.100
» 15 —	55 »
» 25 —	54.900
» 29 —	54.900

OBSERVATION LVI

Asile Ste-Eugénie, n° 84, service de M. le Dr CHATIN

François Ch... 16 ans.

Coxalgie ancienne.

Le malade suit le traitement du 7 avril au 1^{er} mai sans amélioration notable.

poids le 7 avril.....	42.400
» 14 —	41.500
» 22 —	41.500
» 29 —	42.500
» 6 mai	42.300
» 10 —	44.600
» 20 —	44 »
» 27 —	44.700

OBSERVATION LVII

Asile Sainte-Eugénie, n° 47, service de M. le Dr CHATIN.

Claude C... Entré le 7 avril 1899.

Crises épileptiformes, à l'âge de 7 ans environ. Incontinence d'urine jusqu'à 14 ans. Le malade est atteint, depuis 3 ans, de mal de Pott, avec troubles sensitifs et sphinctériens apparaissant et disparaissant par périodes, et aussi avec une paraplégie spasmodique persistante.

Soumis au vanadate de soude le 10 avril. Le traitement est supprimé le 26, à l'apparition d'une pneumonie grippale avec température de 41°.

Poids : le 10 avril.....	53.200
» » 17 »	53
» » 26 »	52.100

Pas d'autre modification.

OBSERVATION LVIII

Asile Sainte-Eugénie, n° 63, service de M. le Dr CHATIN).

V..., 17 ans.

Coxalgie ancienne.

Vanadate de soude, à partir du 15 avril. Tout à fait au début

du traitement, diminution de poids de 2 kil. 800, sans doute attribuable à une atteinte de grippe avec température de 39°5.

Les phénomènes aigus une fois disparus, le poids se relève. Le malade accuse d'ailleurs, à la date du 6 mai, une amélioration notable de l'appétit et des forces.

Poids : le 15 avril.....	57.500
» » 22 »	54.700
» » 29 »	54.700
» » 6 mai.....	56.900
» » 13 »	57
» » 20 »	56.800
» » 27 »	56.500

OBSERVATION LIX

Asile Sainte-Eugénie, n° 2, service de M. le docteur CHATIN.

Marius R..., 24 ans, cordonnier, entré le 14 avril 1899.

Le malade est en convalescence de bronchite aiguë. Il est affaibli, mais ne présente pas de signes stéthoscopiques.

Soumis au traitement du 17 avril jusqu'au 5 mai, il accuse une excitation de l'appétit.

Poids le 17 avril.....	75 kil.
— 24 —	74.100
— 1 ^{er} mai	75 kil.

Suppression le 5 mai.

8 mai.....	74.900
15 —	76
22 —	74.200

Le malade sort en bon état.

OBSERVATION LX

Asile Sainte-Eugénie, n° 82, service de M. le docteur CHATIN.

D..., 38 ans, manœuvre, lésions pulmonaires avancées.

Traitement au vanadate de soude du 17 avril au 1^{er} mai. A ce moment, le malade est atteint d'hémoptysie, mis à la diète et le traitement est supprimé.

Le malade accuse une reprise de l'appétit surtout marquée au début.

Poids le 17 avril.....	55 kil.
— 22 —	55.400
— 26 —	54.500
— 6 mai	54.500
— 13 —	54.700
— 20 — ..	54
— 27 —	54.300
— 5 juin	54.300

II. — EFFETS OBSERVÉS SUR LES ANÉMIQUES

MM. Lyonnet, Martz et Martin appliquèrent les premiers la médication vanadique aux états chlorotiques et anémiques, et avec de brillants résultats. On en verra plus loin un plus grand nombre encore. A ce propos on nous a fait souvent l'objection suivante. Les bons résultats obtenus à l'hôpital, dans les états chlorotiques surtout, nous disait-on, ne sont guère concluants. Les malades, en effet, par le seul fait de l'hospitalisation, sont placés dans ces conditions de repos et de bon entretien que M. le professeur Hayem a montré être quelquefois suffisantes à la guérison de la chlorose. C'est là une des raisons qui nous ont poussé à poursuivre notre enquête en dehors des hôpitaux, auprès de nombreux médecins de la ville, et on pourra lire plus loin plusieurs observations attribuant au traitement par le vanadate de fer, des résultats vainement poursuivis pendant longtemps, par les meilleures prescriptions hygiéniques et les préparations ferrugineuses habituelles.

OBSERVATION LXI

Hôpital de la Croix-Rousse. — Sainte Clotilde, n° 17 service de M. le
D^r MOUISSET

Marie N...

Entrée le 22 mars 1899

Chlorose ancienne avec, à l'entrée, phénomènes thoraciques
aigus — congestion du poumon droit — rapidement atténués.

Vanadate de soude , 4 pilules de 1 milligramme tous les deux
jours du 22 au 30 mai, 0,005, en potion toutes les deux jours,
ensuite.

Poids le 22 mars.....	67 »
» 29 —	69.500
» 5 mai	69.300

Du 5 au 10 mai la malade est atteinte d'une angine avec tem-
pérature de 39° à 50° on supprime le vanadate pendant ces six
jours. On le reprend du 12 au 30 avril.

Poids le 12 avril.....	67.500
» 19 —	70 »

L'appétit a été très nettement augmenté.

OBSERVATION LXII

Due à l'obligeance de M. le D^r LYONNET

Mlle X... 25 ans.

Bonne santé antérieure.

Pneumonie il y a un an.

Troubles gastriques et anémie.

Soumise au traitement par le vanadate depuis le 10 mars
1899.

Le 31 mai amélioration considérable augmentation de poids
de plus de 3 kilogs.

OBSERVATION LXIII

Hôpital de la Croix-Rousse. — Sainte-Clotilde, n° 13,
service de M. le Dr MOUISSET.

Louise B...

Entrée le 4 avril 1899.

Chlorose. Tuberculose probable.

La température le soir atteint parfois 39°.

Vanadate de soude 0.005 tous les deux jours du 8 avril au
3 mai.

Excitation de l'appétit. Les variations de poids son insi-
gnifiantes.

Poids le 8 avril.....	39.800
— 12 —	39.500
— 19 —	40.200
— 26 —	39.100
— 3 mai.....	39.200

OBSERVATION LXIV

Asile Sainte-Eugénie, n° 50, Femmes; service de M. le Dr CHATIN.

Mathilde T... 15 ans.

Entrée le 10 avril.

La malade se plaint depuis le mois d'octobre, de perte de
l'appétit et des forces, d'irrégularités menstruelles (depuis
trois mois, pas de règles).

Elle présente l'aspect chlorotique, se plaint de palpitations,
d'effort; on constate des souffles extracardiaque, jugulaire,
oculaire bien marqués.

La malade vient de faire un séjour à l'Hôtel-Dieu 1^{res} Femmes,
où elle a pris du vanadate de fer, du 6 avril au 14.

Poids le 6 avril.....	50.300
— 14 —	52 »

A son entrée à Sainte-Eugénie, elle est soumise à nouveau au
vanadate de fer jusqu'au 1^{er} mai.

Poids le 30 avril.....	55 kil.
------------------------	---------

La malade prétend avoir éprouvé, pendant la durée du traitement, des maux de tête qu'elle n'aurait pas ressentis auparavant.

La malade est alors traitée par le protoxalate de fer et le quinquina.

Poids le 27 mai.....	58.500
— 6 juin.....	58.300

OBSERVATION LXV

Due à l'obligeance de M. le Dr VAUTHEY, à Vichy.

Mlle X..., 17 ans.

Bonne santé antérieure. La malade, grande et forte, a été atteinte, au cours de l'hiver 1898, d'infection générale sans localisation déterminée et qui dura un mois environ avec température atteignant 39°5. Au cours de la convalescence se développent des symptômes de chlorose.

Faciès verdâtre, faiblesse générale très marquée, fatigue et essoufflement à la moindre cause, anorexie complète, douleurs et insuffisance gastriques, amaigrissement, décoloration complète des muqueuses.

Pendant une première semaine, 0,003 de vanadate de fer tous les deux jours. Amélioration rapide de l'appétit. La dose est portée à 0,004. Après trois semaines de traitement, appétit considérablement augmenté, reprise des forces, recoloration des muqueuses, disparition des douleurs gastriques.

OBSERVATION LXVI

Due à l'obligeance de M. le Dr VAUTHEY, à Vichy.

J... G..., 25 ans. Domestique.

Depuis 2 ou 3 ans, la malade a présenté, à diverses reprises, des signes d'anémie succédant à des périodes de surmenage

Au début d'avril dernier, réapparition de ces symptômes : teinte jaune verdâtre, sang pâle, fatigue, et surtout inappétence, et troubles gastriques avec douleurs.

On ordonne 0 gr. 004 de vanadate de fer tous les deux jours. Après une semaine, l'appétit est revenu, les douleurs gastriques ont presque totalement disparu. La dose est portée à

0,005. Après 15 jours, l'état général est très bon, à la fin du mois la malade a engraisé de 2 kilogs.

OBSERVATION LXVII

(Personnelle)

M..., Maria, 39 ans, ouvrière en parapluies.

Chloro-anémie datant de 10 ans. Depuis quelques mois évoluent des lésions pulmonaires encore légères.

Mais la malade maigrit, perd ses forces, et ne prend presque aucune nourriture.

Le 18 mai, la malade est soumise au traitement par le phospho-vanadate de soude.

L'appétit est excité d'une façon très notable, les forces reviennent, le poids monte en trois semaines de 39 kilogs à 42 kg. 500.

OBSERVATION LXVIII

(Personnelle)

Joséphine G..., 21 ans, domestique, rue Duguesclin.

Anémie. Inappétence.

Pendant quinze jours, traitement au vanadate de soude. Augmentation bien marquée de l'appétit. Contre son habitude, la malade fait un repas à 4 heures de l'après-midi. La malade n'a pas été pesée, mais elle dit qu'elle engraisse et que son corset la gêne.

L'excitation de l'appétit se continue quinze jours après la cessation du traitement.

OBSERVATION LXIX

(Personnelle)

Mme R..., 30 ans, blanchisseuse.

Névropathe-Anémie.

Grossesse de trois mois. Pertes blanches. Anorexie bien marquée, sans vomissements.

Le vanadate de fer, pendant trois semaines, augmente bien nettement l'appétit et les forces.

OBSERVATION LXX

(Personnelle)

Mme N..., 24 ans environ.

Anémie très prononcée. Décoloration des muqueuses. Anorexie. Pertes blanches depuis cinq mois.

Vanadate de fer pendant 10 jours. La malade attribue au remède la disparition de ses pertes blanches. On constate la recoloration des muqueuses.

OBSERVATION LXXI

4^{es} Femmes, n° 21, service de M. le professeur TEISSIER, suppléé par M. le docteur LYONNET.

Marie M..., 24 ans.

Bubon. Anémie.

Vanadate de fer depuis le 17 mars.

Amélioration.

OBSERVATION LXXII

4^{es} Femmes, n° 30, publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN

Antoinette M..., 19 ans.

Entrée le 21 janvier 1899.

Chloro-anémie. Endométrite.

Depuis le 10 février elle est soumise, pendant un mois, au vanadate de fer à 0.004 deux fois par semaine.

Au 10 mars son poid est accru de 2 kilos et l'état général bien amélioré.

OBSERVATION LXXIII

4^{es} Femmes, n° 43, service de M. le professeur TEISSIER, suppléé par M. le D^r LYONNET.

Anémie. Inappétence marquée.

La malade ne suit le traitement que pendant six jours et quitte l'hôpital avec une augmentation très nette de l'appétit.

OBSERVATION LXXIV

4^{es} Femmes, n° 40, publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN

Françoise P..., 22 ans.

Anémie.

Cette malade a pris du vanadate de fer pendant un mois depuis le 9 avril.

Poids le 9 avril.....	41 k. 500
20 »	45 k.
3 mai.....	46 k.

OBSERVATION LXXV

4^{es} Femmes, n° 40, service de M. le docteur LYONNET

Joséphine B..., 17 ans.

Entrée le 19 février 1899.

Chloro-anémie.

Depuis son entrée, et pendant cinq semaines, la malade prend deux fois par semaine, 0 gr. 005 de vanadate de soude.

Poids 19 février.....	44 kilos
— 10 mars.....	47.100
— 22 —	49 kilos

Soit une augmentation de poids de 5 kilos, en même temps qu'une excitation marquée de l'appétit et des forces.

OBSERVATION LXXVI

4^{es} Femmes, n° 27, publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN.

Anémie. Bacillose probable.

A partir du 10 février, pendant un mois, la malade prend 0 gr. 005 de vanadate de soude, deux fois par semaine.

Poids le 10 février.....	42 kilos
— 26 —	44 —
— 10 mars	44.300

OBSERVATION LXXVII

4^{es} Femmes, n° 27, publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN

Anémie.

Du 28 janvier au 11 février où elle sort, la malade prend deux et quatre milligrammes par jour de vanadate de fer.

L'appétit est très excité, le poids augmenté de plus d'un kilog.

OBSERVATION LXXVIII

4^{es} Femmes, n° 24, publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN

Marguerite M..., 18 ans.

Entrée le 13 décembre 1898.

Chloro-anémie.

A été traitée primitivement par la digitale.

Est soumise, le 10 février, au vanadate de fer, 0 gr. 005 tous les deux jours.

Poids le 10 février	53.900
— 26 —	55 kilos
— 3 mars	55.600
— 10 —	56 kilos

Le 18 mars, la malade sort, ayant pris 2 kilos 100, l'appétit et les forces augmentés.

OBSERVATION LXXIX

1^{res} Femmes, n° 15, service de M. le Dr DRIVON.

Marie V...

Chlorotique.

A pris pendant six semaines du vanadate de fer.

Augmentation du poids, 6 kil.

La malade ayant repris de l'appétit et des forces, sort très améliorée.

OBSERVATION LXXX

Due à l'obligeance du D^r CH.

Mlle X..., 17 ans.

Pendant un mois de repos absolu, on donne du vanadate de soude. Résultat nul pour l'appétit et pour le reste.

A ce moment, on donne du protoxalate de fer et de la quassine, et après 15 jours en constate un retour de l'appétit bien net et une reprise des forces.

OBSERVATION LXXXI

Due à l'obligeance du D^r DREYFUS.

Mme J..., couturière, 24 ans.

Chlorotique ancienne.

Mariée depuis 7 mois. Se plaint d'une faiblesse plus grande, de pertes blanches.

Après un mois de traitement au vanadate de fer, amélioration très marquée.

OBSERVATION LXXXII

Due à l'obligeance du D^r DREYFUS.

Mlle P..., 20 ans, couturière.

Symptômes et résultats à peu près pareils à ceux de l'observation précédente.

OBSERVATION LXXXIII

Due à l'obligeance du D^r DREYFUS.

Mlle R..., 28 ans, couturière.

Chlorose ancienne, très améliorée par un mois de traitement au vanadate de fer.

OBSERVATION LXXXIV

Due à l'obligeance du D^r J. DREYFUS.

Mlle C..., 23 ans, professeur de piano.

Chlorotique depuis longtemps, se trouve actuellement plus

fatiguée, avec céphalée, étourdissements, palpitations au moindre effort.

Sans quitter son travail très fatigant elle prend du vanadate de fer, 0,005 trois fois par semaine et, au bout de 15 jours signale une sédation de tous les symptômes signalés.

OBSERVATION LXXXV

1^{eres} Femmes, n° 21, service de M. le Dr DRIVON.

Anémie.

Hélène T..., 16 ans, domestique. Entrée 10 janvier, sortie 7 avril.

Aux premiers jours de l'administration du vanadate de soude, 0 gr. 004, une crise d'hystérie, la première qu'aurait eue la malade.

Poids le	8 février.....	54 kil. 300
	20 —	54 — 300
	3 mars.....	52
	20 —	54

OBSERVATION LXXXVI

1^{eres} Femmes, n° 13, service de M. le Dr DRIVON.

Françoise G..., 19 ans, domestique.

Présente depuis deux ans des phénomènes de chlorose, affaiblissement, insuffisance gastrique, palpitations d'efforts. Décoloration des muqueuses et de la face. Souffles anémiques.

La malade, prise de grippe il y a quelques jours, entre à l'Hôtel-Dieu.

La malade sort de l'hôpital après cinq ou six jours de traitement, en accusant une augmentation de l'appétit.

OBSERVATION LXXXVII

Due à l'obligeance de M. le Dr BAURAND.

Mme X..., 45 ans.

Anémie profonde, due à une consommation exagérée de grains de café. Anorexie.

En 15 jours de traitement au vanadate de fer, reprise de l'appétit, des forces, recoloration des muqueuses.

OBSERVATION LXXXVIII

Due à l'obligeance du Dr BAURAND.

Mme X..., 30 ans.

Anémie. Neurasthénie. Anorexie.

Vanadate de fer, 0.001 par jour en injection hypodermique et 0.005 en solution par la bouche tous les deux jours.

Amélioration notable au bout de 8 à 10 jours.

En un mois, augmentation de 3 kil.

Excitation de l'appétit et des forces.

Les muqueuses se recolorent.

OBSERVATION LXXXIX

Due à l'obligeance de M. le Dr DUBLASSY (Oullins).

Mlle X...

Malade depuis cinq mois. Anémie profonde. Depuis quatre mois la malade garde le lit. L'anorexie est absolue, la malade n'absorbant que peu volontiers quelques tasses de lait.

Soumise au traitement par le vanadate de fer. Après dix doses, on constate une amélioration de l'appétit, et la malade peut se lever pendant plusieurs heures de la journée, on continue le traitement.

OBSERVATION XC

Duè à l'obligeance de M. le Dr DUBLASSY (Oullins).

Mlle X...

Anémie ancienne. Anorexie marquée ayant résisté à l'emploi des préparations ferrugineuses ordinaires, et aux prescriptions hygiéniques les plus complètes.

Après quinze jours de traitement au vanadate de fer l'appétit et les forces sont revenus, et la malade a repris ses occupations habituelles.

III. — EFFETS OBSERVÉS SUR LES NEURASTHÉNIQUES.

Il était extrêmement intéressant d'observer les effets des sels de vanadium sur les neurasthéniques. Mais ils sont peu nombreux parmi les malades hospitalisés. Aussi ne pourrions-nous présenter que de trop rares et de trop courtes observations à leur sujet. Nous regrettons aussi de n'avoir pas eu le temps nécessaire pour expérimenter sur ces malades un sel qui nous paraît plus spécialement indiqué pour leur usage, nous voulons parler du phospho-vanadate de soude dont nous n'avons eu que tardivement des échantillons, et qui nous a donné un si franc succès sur une anémique suspecte de tuberculose. On pourra, néanmoins, constater, par les observations qui suivent, les bons effets obtenus par l'usage du vanadate de soude particulièrement avec des neurasthéniques présentant quelques symptômes digestifs, tels que : dilatation d'estomac, entérite muco-membraneuse.

OBSERVATION XCI

Due à l'obligeance de M. JARRICOT, étudiant.

Mme X..., 28 ans.

Très nerveuse, un peu dilatée de l'estomac, perdit presque complètement l'appétit à la suite de gros ennuis.

Vanadate de soude pendant trois semaines. Dès le premier jour, excitation très nette de l'appétit, sensation de fringale. La malade n'a pas été pesée, mais dit avoir acquis un embonpoint notable.

Elle cesse la médication au bout de trois semaines, jugeant le résultat obtenu suffisant, quant à l'appétit et aux forces.

Toutefois, dans le cours du traitement, et cela à deux ou trois reprises, la malade éprouva des étourdissements d'une durée de deux minutes et suivant, à 5 ou 10 minutes près, l'ingestion du médicament.

OBSERVATION XCII

Personnelle.

B..., 27 ans, représentant de commerce.

Neurasthénie datant de six mois. Céphalée persistante. Pertes partielles de mémoire; faiblesse; difficulté du travail habituel. Insomnies fréquentes. Pas de syphilis. Pas de troubles gastriques.

Après un mois de traitement par le sulfonal et le vanadate de soude, le malade reprend des forces et de l'activité. La céphalée persiste mais atténuée. Plus d'insomnies.

OBSERVATION XCIII

Sainte-Jeanne, n° 41, service de M. le professeur TEISSIER, suppléé par M. le D^r LYONNET.

D..., 27 ans, garçon de peine.

Entré le 25 mars 1899.

Névropathe. Points douloureux. Inappétence.

Mis au traitement le 31 mars.

9 avril.....	Poids = 63.300
19 —	65.300

Sort amélioré.

OBSERVATION XCIV

4^{es} femmes, n° 25, service de

M. le professeur TEISSIER, suppléé par M. le D^r LYONNET

Marie M..., 32 ans.

Entrée le 14 février 1899.

Névropathie ancienne datant des premières règles à 13 ans.

Au 17 février, traitement par le vanadate de soude 0,004 tous les 2 jours,

Poids : 21 février.....	43.300
— 26 —	44.200

Le malade quitte l'hôpital, son état général très amélioré.

OBSERVATION XLIV

publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN, Ste-Jeanne, n° 23.

Gabriel P..., 45 ans.

Entré le 27 mai 1899.

Neurasthenie. — Entéro-colite muco-membraneuse. Traité par le vanadate de soude 0,005 deux fois par semaine.

Poids : 10 mars..	66.300.
— 17 mars.....	67.500.
— 24 mars.....	67.100.

Excitation notable de l'appétit.

IV. — EFFETS OBSERVÉS SUR LES RHUMATISANTS.

Il en est des rhumatisants comme des malades de la catégorie précédente. Ils sont rarement hospitalisés, ou, plutôt, si l'on rencontre dans les services de nombreux rhumatisants, on les observe presque toujours dans la période aiguë de leur affection, alors qu'ils sont soumis à une médication spéciale énergique, et qu'on ne peut observer dans de bonnes conditions, l'action de médicaments destinés à modifier leur état chronique. Nous espérons pourtant que les quelques observations que nous avons rassemblées donneront à penser que les sels de vanadium, le vanadate de lithine, en particulier, peuvent être considérés comme des modificateurs heureux des sécrétions, un activant énergique des combustions, chez les arthritiques.

OBSERVATION XCV

Due à l'obligeance de M. le Dr MOREL et de M. THIERS, externe des hôpitaux.

M. X..., 55 ans environ.

Nombreuses atteintes de rhumatisme goutteux, dont deux au moins ont nécessité un séjour prolongé au lit. Jamais rien au cœur.

Au mois d'avril le malade se plaint de violentes douleurs au cœur, avec irradiations dans le bras gauche, dans toute la sphère du cubital avec dyspnée, *angor pectoris* et prostration marquée consécutivement à ces accès.

On fait le diagnostic de rhumatisme goutteux. Rien au cœur. Pas de dilatation de l'aorte. Les douleurs et l'*angor* cèdent à l'application de lotions froides et de frictions.

Le 1^{er} mai on ordonne le vanadate de lithine, 0,004 par jour, tous les deux jours. Avant ce traitement une analyse d'urine donne les résultats suivants :

1 ^{er} mai.	— Urine des 24 heures.....	1.125 gr.
—	Quantité d'urée par litre.....	15 gr.
16 mai.	— Urine de 24 heures.....	1.250 gr.
—	Urée par litre.....	22 gr. 50
1 ^{er} juin.	— Urine des 24 heures.....	1.200 gr.
—	Urée par litre.....	20 gr. 20

Le malade continue le traitement auquel il attribue une amélioration notable de son appétit et de son état général.

OBSERVATION XCVI

Sainte-Jeanne, n° 4, service de M. le professeur TEISSIER, suppléé par M. le Dr LYONNET.

J.M..., 36 ans.

Entre le 7 mars.

Rhumatisme déformant.

Soumis pendant 20 jours au traitement par le vanadate de lithine, 0 gr. 005, deux fois par semaine.

L'appétit est augmenté, et pour le poids on constate ;

Le 10 mars.....	60 kil.
17 —	61.500
24 —	62.500

Pas d'action manifeste sur la déformation.

OBSERVATION XCVII

4^{es} Femmes, n° 17. publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN.

Antoinette D... 54 ans.

Rhumatisme chronique déformant. Tuberculose du sommet droit.

Traitement au vanadate de lithine, 0.004, pendant 8 jours.

Augmentation de poids de 500 gram.

Puis l'état général étant mauvais on suspend la médication.

OBSERVATION XCVIII

4^{es} Femmes, n° 20, service de M. le professeur TEISSIER, suppléé par
M. le D^r LYONNET,

Rhumatisme articulaire aigu en convalescence. Syphilis ancienne.

Pendant 6 jours la malade prend chaque jour 0,005 de vanadate de lithine, puis pendant 3 semaines, deux fois par semaine.

Augmentation très notable de l'appétit et du poids.

OBSERVATION XCIX

4^{es} Femmes, n° 5, service de M. le professeur TEISSIER, suppléé par
M. le D^r LYONNET.

Rhumatisme articulaire aigu. Fluxion pleurale.

Le malade prend 0.004 de vanadate de lithine pendant 8 jours.

Augmentation notable de l'appétit.

La malade quitte l'hôpital, sans qu'on ait constaté d'augmentation de poids.

OBSERVATION C

4^{es} Femmes, n° 40, service de M. le professeur TEISSIER, suppléé par
M. le Dr LYONNET.

Madame C. . . , modiste.

Rhumatisme chronique.

Du 6 au 10 février, 0.004 vanadate de lithine.

La malade accuse de l'appétit. Amélioration notable. Le poids est variable.

OBSERVATION CI

4^{es} Femmes, n° 4, service de M. le Professeur TEISSIER, suppléé par
M. le Dr LYONNET.

Marie M. . . , 35 ans.

Rhumatisme chronique déformant. Tuberculose du sommet,
droit.

Le vanadate de soude est administré du 27 janvier au 3 février tous les jours à la dose de 2, 3 et 4 milligrammes.

Le poids est porté de 55,500 à 56 kgs. Puis, la malade accusant des malaises, on suspend la médication.

V. — EFFETS OBSERVÉS SUR DES MALADES PRÉSENTANT
DES AFFECTIONS DIVERSES.

Nous avons vainement tenté d'introduire un ordre rigoureux dans l'exposé des nombreuses observations qui vont suivre.

Cependant, si nous avons placé en tête la très remarquable observation de M. le Dr Coignet; et parmi les premières ensuite, deux observations de leucocythémie et plusieurs de diabète, c'est pour indiquer notre pensée, qu'il nous paraîtrait très intéressant de compléter ces recherches sur un

plus grand nombre de malades, atteints de cancer, de diabète, de leucocythémie, dans l'espoir que la thérapeutique de ces divers états pourrait retirer un véritable bénéfice de la médication, par les vanadates de soude et de fer.

OBSERVATION CII

Due à l'obligeance du Dr COIGNET.

M. A...., 50 ans.

Originaire de Milan. Parents en excellente santé, deux frères également bien portants. Lui-même n'a jamais eu aucune maladie. Ni syphilis, ni paludisme.

Habitudes alcooliques anciennes, surtout absinthisme. Le malade a aussi l'habitude de chiquer.

Il y a 3 ans, début par de la leucoplasie buccale qui n'a été améliorée par aucun traitement, le malade ne voulant pas perdre l'habitude de chiquer.

Il y a un an, les plaques deviennent plus épaisses et plus confluentes au niveau de l'amygdale gauche qui ne tarde pas à se tuméfier et à s'ulcérer. Il existe des ganglions et on fait le diagnostic de néoplasme de l'amygdale, diagnostic rapidement vérifié par l'envahissement de la tumeur qui gagne la joue, la face, et par l'inutilité du traitement spécifique; le malade devient cachectique, perd rapidement ses forces, maigrit et, en janvier 1899, il est obligé de s'aliter. L'appétit est nul : il prend à peine un peu de bouillon et de limonade, maigrit de plus en plus et peut à peine s'asseoir dans son lit. On administra alors tous les toniques successivement et sans obtenir aucun résultat.

En mars, on lui donne 3 granules au milligramme, de vanadate de soude, tous les jours. Dès le huitième jour, le malade demande à manger. On lui donne des potages, du chocolat, quelques consommés qu'il digère. On continue l'administration du vanadate de soude en remplaçant les granules par la solution.

Présentement l'état cachectique a complètement disparu; depuis mars, le malade a engraisé d'une quinzaine de kilos.

Il ne garde plus le lit, fait tous les jours des promenades à pied, ses forces sont presque totalement revenues.

Localement le néoplasme ne s'est pas étendu depuis deux mois.

OBSERVATION CIII

Due à l'obligeance du Dr J. Drivon.

Sœur X... 39 ans.

Atteinte d'un néoplasme du col.

Amaigrissement et perte des forces considérables. Après quelques jours d'administration de vanadate de soude à 5 milligrammes, reprise bien marquée de l'appétit et des forces.

OBSERVATION CIV

Due à l'obligeance du Dr J. Dreyfus.

Mme P... 58 ans ménagère.

Fibromes utérins anciens.

Neurasthénie.

Ces derniers mois la malade a eu de nombreuses hémorrhagies et se présente dans un état d'affaiblissement bien marqué.

Après un mois de traitement au vanadate de soude, ses forces et son courage sont revenus.

OBSERVATION CV

Due à l'obligeance du Dr CHAMBARD-HÉNON.

Madame X... 50 ans.

Atteinte depuis plusieurs mois d'un eczéma généralisé. On essaye inutilement tous les moyens ordinaires pendant deux ou trois mois.

Puis on ordonne, pendant 30 jours, du vanadate de soude; et deux ou trois bains au sublimé.

L'état général est sensiblement amélioré

Le poids augmente de un kil. et l'eczéma a disparu totalement à l'exception d'une plaque comme la paume de la main, et qui est en régression, sur la cuisse gauche.

De deux malades pareillement atteints, et soumis au même

traitement, un présenta au bout de huit jours une amélioration marquée.

OBSERVATION CVI

Hôpital Saint-Pothin. — Saint-Alexandre, n° 14, service de M. le professeur GAILLETON, suppléé par M. le Dr JOURDANET.

Antoine M...

Dermatite exfoliatrice.

On constate une amélioration notable par le traitement aux bains sulfureux et au vanadate de soude, 0.005 tous les deux jours.

Chez ce malade on observe, aux quatre premières doses, le soir de l'absorption, une augmentation de température de 1° 9 le premier jour, 1° 6 le deuxième, 1° 1, le troisième, 0° 5 le quatrième. On suspend la médication et, 15 jours après, on administre une autre solution spécialisée, avec laquelle on observe le premier jour seulement, une augmentation de 0° 5.

OBSERVATION CVII

Hôpital Saint-Pothin. — Saint-Alexandre, n° 20, service de M. le professeur GAILLETON, suppléé par M. le Dr JOURDANET.

André B...

Prurigo d'Hébra.

Le 10 mai, vanadate de soude, trois fois par semaine.

La température qui est habituellement de 37° 5, est élevée les jours des deux premières doses, à 38° 4 et 38° 2, puis retombe à 37° 5.

Pas de résultat appréciable au point de vue des lésions cutanées.

OBSERVATION CVIII

Hôpital de la Croix-Rousse. — Sainte-Clotilde, n° 42, service de M. le Dr MOUISSET.

Marguerite D..., 18 ans.

Entrée le 1^{er} avril 1899.

Erythème noueux, douloureux, siégeant au mollet gauche surtout.

La malade, qui est une nerveuse, à l'appétit généralement faible et capricieux, est soumise au vanadate de soude, depuis le 6 avril. Elle n'accuse pas d'excitation de l'appétit et le poids reste stationnaire.

12 avril.....	45.400
19 —	45.500
26 —	45.600
3 mai	45.200
16 —	45.400
23 —	45.700
31 —	45.400

OBSERVATION CIX

4^{es} Femmes, n° 6, publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN

Hystérie.

Excitation de l'appétit.

A pris en 15 jours 2 kg.

OBSERVATION CX

Sainte-Jeanne, n° 15, publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN

Adolphe B., 25 ans. Entré le 8 décembre 1898.

Atrophie musculaire. Syphilis.

Du 1^{er} au 8 février on administre 0,005 par jour de vanadate de soude.

Excitation très nette de l'appétit.

Poids augmenté de 1 kil.

OBSERVATION CXI

Due à l'obligeance de M. le Dr DREYFUS

Mme X., 65 ans, rentière.

Goitre exophtalmique arrivé à la période de cachexie. Affaiblissement considérable.

Le traitement, pendant les huit premiers jours, semble avoir donné un coup de fouet, puis reparait l'état antérieur qui reste stationnaire depuis.

OBSERVATION CXII

1^{res} Femmes, service de M. le docteur DRIVON

Françoise R., 24 ans, domestique. Entrée le 13 mars.

A eu, vers l'âge de 3 ans, une affection aiguë indéterminée ; à l'âge de 6 ans, dit-elle, une broncho-pneumonie.

A dix ans on constate, dans sa famille, l'existence d'un goître et de tremblements. A fait, ces dernières années, deux séjours à l'Hôtel-Dieu. Elle y rentre le 13 mars, atteinte de fièvre typhoïde. Balnéation pendant 15 jours

Convalescence longue et pénible pendant laquelle réapparaissent les signes de la maladie de Basedow.

Actuellement, la malade présente de l'exophtalmie, un goître surtout développé à gauche avec souffle, du tremblement, de la tachycardie ; son pouls, irrégulier, atteint généralement 150.

17 mai. — Vanadate de soude, 0.004.

19 mai. — — Poids, 45 kilogs.

31 mai. — — Poids, 46 kg.

Amélioration très notable de l'appétit et des forces.

OBSERVATION CXIII

Due à l'obligeance de M. le Dr J. DUPLANT

LEUCOCYTHÉMIE AVEC SPLENOMÉGALIE. — GROS FOIE. —
HÉMORRHAGIES MULTIPLES.

R. L..., négociant, Lyon. Agé de 33 ans.

Antécédents héréditaires sans intérêt. Le malade est marié depuis 10 ans. Syphilis il y a 12 ans. Alcoolisme pendant de longues périodes. Jouissant d'une excellente santé jusqu'à ces deux dernières années. R. L... a fait de nombreux excès et a subi de gros revers de fortune qui l'ont fortement impressionné. La santé après ces chagrins n'a été que passagèrement altérée.

Sa femme eut un enfant mort-né il y a huit ans ; actuellement elle se croit enceinte. Un examen médical révéla un kyste multiloculaire de l'ovaire qui nécessita une opération de M. le professeur Fochier.

Le début de l'affection actuelle eut lieu il y a deux ans et demi. La perte des forces, l'essoufflement, des douleurs vagues dans l'abdomen en furent les premiers symptômes. Méconnue par un premier médecin, la leucocythémie fut diagnostiquée par M. le professeur Tripier. Plus tard, le malade consulta successivement M. Bouveret, M. Weill, Hauser (de Vienne), Eichhorst. Soumis au traitement arsénical, ioduré, à l'opothérapie thyroïdienne, splénique, même à l'organothérapie il a vu graduellement ses forces décliner, son anémie s'accroître, sa rate augmenter, le foie doubler de volume. Il eut des poussées congestives du poumon et des périodes de péritonisme avec ascite.

Le dernier examen du sang a été fait, vers le 15 janvier, par l'assistant de Hauser ; il donna la proportion suivante de globules blancs et de globules rouges : 1/6, avec diminution considérable du nombre des hématies.

Le 29 janvier 1899. — Le malade est très amaigri, il a perdu un tiers de son poids. Le malade voyage beaucoup et supporte bien la fatigue physique. Il n'a pas eu d'hémorrhagie grave.

L'appareil digestif fonctionne bien, l'appétit est vif, la digestion bonne, les selles fréquentes sans diarrhée.

L'examen nous révèle une distension considérable de l'abdomen. Les veines des parois sont très visibles, sans rappeler toutefois l'aspect de ces vaisseaux dans la cirrhose atrophique.

La rate *atteint le pubis* et dépasse la ligne médiane ; son bord interne présente l'encoche caractéristique. Elle est très dure mais non douloureuse. *Le foie* descend jusqu'à 8 centimètres de l'arcade crurale, il est assez souple et ne présente pas de nodosités. On constate un peu d'ascite. Le malade est porteur d'hémorroïdes volumineuses. D'ailleurs toutes les veines de l'organisme sont démesurément gonflées.

Le cœur n'est pas déplacé ; la contraction paraît facile. Le pouls, de tension normale, donne 108 à la minute.

Le poumon respire facilement au repos, mais il existe de la dyspnée d'efforts. On constate quelques râles sous-crépitaux près de la base droite.

Urines fréquentes, pollakiurie, traces d'albumine, pas de sucre.

Il n'existe pas d'œdème des membres inférieurs.

Le 15 février. — Même état général. Le malade a été soumis

au traitement arsénical. L'ascite persiste, on retrouve des traces d'albumine dans l'urine.

29 février. — Début du traitement par le *métavanadate de soude*, 0 gr. 004 par vingt-quatre heures, le médicament ne sera pris que pendant quatre jours chaque semaine.

Le 15 mars. — La rate a subi une diminution notable, trois travers de doigt dans toutes ses dimensions. L'état général n'est pas amélioré.

Le 30 mars. — Epistaxis très abondante, soignée deux jours et demi après le début. Le malade est très affaibli. Il a des poussées fébriles. Il ressent des douleurs dans l'hypochondre droit et à la base du thorax à droite, on constate un foyer très étendu de râles sous-crépitaux très fins; pas de souffle. Des révulsifs localement, l'ergotine, le traitement ferrugineux, la première à l'intérieur, ont promptement raison de cette aggravation.

La rate diminue toujours.

15 avril. — Le malade va passer quelque temps à l'établissement d'hydrothérapie de Serin. Il perd graduellement ses forces. Des poussées congestives à la base droite du pöumon produisent des douleurs et une dyspnée inquiétantes. — Vertiges et surdité probablement par hémorrhagie dans l'oreille interne.

20 avril. — Hémorrhagie intestinale grave. Le malade s'affaiblit de plus en plus. La rate a diminué d'environ 10 centimètres sur tout son bord interne et inférieur.

1^{er} mai. — L'hémorrhagie intestinale a résisté à tous les hémostatiques et, depuis dix jours, les matières ont une teinte ardoisée.

Le malade meurt après une courte agonie et un peu de délire.

OBSERVATION CXIV

Hôtel-Dieu, salle Sainte-Elisabeth, n° 4,
service de M. le professeur LÉPINE.

Joseph M. . . . 40 ans, vigneron. Entre le 3 mai.

Leucémie splénique.

Pas d'antécédents héréditaires.

Dans les antécédents personnels, pas de syphilis, pas d'alcoolisme, pas de coliques hépatiques.

Il y a huit mois, le malade contracte la coqueluche, tousse pendant six mois sans cracher de sang.

Il fait remonter son affection actuelle à deux mois. Il s'aperçut alors que son ventre augmentait de volume, n'ayant constaté auparavant et depuis cinq mois qu'un œdème intermittent de ses membres inférieurs. Pas de diarrhée, ni de constipation, ni de vomissements.

Sensation de barre au niveau de l'hypochondre droit, sans coliques. Pas de dégoût pour la viande. Léger amaigrissement dans ces derniers temps. Le malade tousse encore un peu.

Traité chez lui par la créosote, il est envoyé à l'Hôtel-Dieu avec le diagnostic de péritonite bacillaire.

Actuellement : Faciès pâle, muqueuses décolorées. Gonflement uniforme du ventre sans qu'il affecte le type en batracien. Pas de saillie anormale de l'ombilic.

La palpation dévoile, dans presque toute la moitié gauche de l'ombilic, une tumeur de consistance dure, présentant une série de saillies presque marronnées, se terminant à sa partie inférieure, au voisinage de la ligne médiane principalement, par une sorte de crochet au-dessous duquel on peut introduire la main. La fosse iliaque droite et le flanc du même côté sont libres et ne présentent qu'un certain degré de météorisme. Dans l'hypochondre gauche, on constate une saillie légère au niveau des fausses cotes. C'est en cet endroit que le malade éprouve constamment une sensation de barre, sensation augmentée par la pression.

Au niveau des points indurés, la percussion dénote de la matité qui remonte jusqu'au 5^e espace intercostal environ, occupant un ovale à grand axe vertical dans toute la moitié gauche de l'abdomen. Pas de flot latéral ni lombo-abdominal, pas de circulation collatérale. On ne trouve qu'au niveau du triangle de Scarpa quelques masses ganglionnaires indurées, de petit volume roulant sous le doigt.

Aux poumons : submatité droite sans vibrations exagérées. Râles sibilants disséminés. A la base droite, quelques râles sous-crépitaux. Toux peu fréquente sans caractère coqueluchoïde. Crachats blanchâtres, visqueux.

Rien au cœur. Pouls radial augmenté dans sa tension, sans accélération. Souffle jugulaire lointain, sans renforcement systolique. Bourdonnements d'oreilles ; céphalée.

Au 3 mai, pas d'œdème des jambes. Au dire du malade, le volume du ventre n'a pas changé depuis deux mois. Léger disque d'albumine dans les urines.

Examen du sang :

Globules blancs.....	100.000
— rouges.....	1.500.000
Rapport.....	1/15
Valeur globulaire.....	1,2
Nombreux leucocytes polynucléaires.	
Peu de lymphocytes.	
Peu de cellules cosmophiles.	

On administre la liqueur de Fowler à la dose de XV par jour.

Au 16 mai, examen du sang :

Globules rouges.....	2.040.000
— blancs.....	111.000
Rapport.....	1/18
Valeur globulaire.....	1

A partir du 18 mai, le malade est soumis au vanadate, 0,004 par jour. Après quelques jours, il dit se sentir mieux, plus dégagé. Mais le volume de la rate n'a pas changé. Salive colorée.

Au 3 juin, examen du sang :

Globules rouges.....	3.800.000
Valeur globulaire.....	0.25

OBSERVATION CXV.

Hôpital de la Conception. — Marseille, salle St-Paul,
service de M. le Dr BOY-TEISSIER.

François P..., né à Chiatra (Corse), 55 ans, journalier, n° 8.

Entre le 28 avril 1899.

Impaludisme.

A eu déjà différentes atteintes d'impaludisme en Corse ou en Tunisie.

Le malade entre à l'hôpital au cours d'un accès. Il en a un autre le lendemain avec 40°.

Anémie marquée. Facies chlorotique. Fatigue au moindre effort. Inappétence.

Un peu partout on trouve quelques ganglions assez volumineux et on constate une légère hypertrophie de la rate.

Par le traitement au vanadate de soude, le malade sent s'améliorer son appétit et ses forces, et son poids, qui était au 10 mai de 67 kilogs 440, est porté, le 31 mai, à 69,520.

Du 9 au 13 mai. — Vanadate de soude.

Repos ensuite de 3 jours. Le malade à ce moment déclare se sentir bien fortifié, demande même à sortir.

Urines le 15 mai. — Urée.....	9 gr. par litre.
Albumine.....	traces.
Sucre.....	néant.
Phosphates.....	0 gr. 819.

Au 24 mai. — Le traitement a été continué. L'amélioration générale a suivi une marche progressive. L'appétit est excellent. Toutes les fonctions s'exécutent bien.

OBSERVATION CXVI

Hôpital de la Conception, Marseille. Salle St-Joseph. service
de M. le docteur BOY TEISSIER

Louis L..., 19 ans, marin, n° 12.

Impaludisme.

Le malade entre, le 6 avril, pour des accès de fièvres paludéennes, datant du 11 février. Jusqu'à ce jour *aucun antécédent* pathologique *personnel*, pas d'*antécédents héréditaires*.

Le 11 février, se trouvant à Madagascar, il éprouve d'abord quelques malaises consistant principalement en une sensation de faiblesse générale.

Deux ou trois jours après éclate un premier accès débutant par un stade de frisson, suivi d'un stade de chaleur, et enfin de sueurs, le tout durant 3 heures.

Pendant quinze jours ces accès se sont répétés régulièrement chaque jour, mais à des heures différentes de la journée.

Entré à l'hôpital de Tamatave au bout de ce temps-là (sans connaissance, dit-il, à cause de sa faiblesse) il a été traité par la quinine, et les accès ont disparu.

Il quitte alors l'hôpital de Tamatave pour rentrer en France; nouveaux accès d'impaludisme en arrivant à la Mer-Rouge; accès qui se sont reproduits presque journellement jusqu'à son entrée à l'hôpital de la Conception, le 6 avril.

6 avril. — Le malade entre dans l'après-midi.

A partir de ce jour, les accès se répètent presque journellement pendant une huitaine de jours; puis cessent, pour reprendre, pendant quatre jours du 28 avril au 2 mai.

2 mai. — A cette date le malade se sent très affaibli; son faciès est terreux; malgré cela l'appétit est bon; les voies digestives fonctionnent bien; il ne se plaint de rien si ce n'est de sa faiblesse générale.

Le malade est pesé ce jour-là. Poids net = 53 k 800 gr.

L'examen des urines, pratiqué le même jour, donne :

Quantité en 24 heures : 1800 cent. cubes

Urée : 15 gr. 50 par litre (soit 27 gr. 90 par 24 heures).

Albumine : 0 gr. 20 par litre (soit 0 gr. 36 par 24 heures).

Sucre : Néant.

Le malade commence, ce jour-là, à prendre du vanadate de soude à la dose de deux cuillerées à café avant chacun des deux principaux repas; son régime alimentaire n'est pas modifié.

9 mai. — L'examen des urines donne, ce jour-là :

Quantité en 24 heures; 1500 cent. cubes,

Densité : 1.012.

Urée : 7 gr. 80 par litre (soit 11 gr. 70 en 24 heures).

Albumine : traces.

Sucre : Néant.

Acide phosphorique : 0 gr. 613 par litre (soit 1 gr. 0095 par 24 heures).

OBSERVATION CXVII

Hôpital de la Conception, Marseille. Salle Saint-Joseph, n° 14,
service de M. le Dr BOY-TEISSIER.

Impaludisme.

Imbert R..., 25 ans, marin. Entré le 6 mai 1899.

Le malade entre à l'hôpital de la Conception pour des accès de fièvres paludéennes datant du 1^{er} avril.

Dans ses *antécédents personnels*, on relève un chancre suivi de bubon suppuré, et qui n'a pas laissé de traces après lui; le malade fait usage de l'absinthe d'une façon continuelle toutes les fois qu'il est à terre.

Fièvre typhoïde contractée, il y a 5 ans, à Toulon et pour laquelle il a été traité à l'hôpital Saint-Mandrier.

Pas d'*antécédents héréditaires*.

Les accès de fièvre paludéenne qui ont débuté le 1^{er} avril, se sont renouvelés depuis très irrégulièrement, comme jour et comme heure, jusqu'à son entrée à l'hôpital; d'ailleurs le malade prenait de la quinine.

6 mai. — A son entrée le malade n'est pas amaigri; mais il se sent faible; l'appétit est mauvais; l'estomac fonctionne bien; pas de diarrhée ni de constipation.

Rien à noter du côté des organes respiratoires et circulatoires.

Le poids à ce moment-là est: poids net: 71 kil. 550 gr.

L'examen des urines donne:

Quantité en 24 heures: 1600 c. c.

Densité: 1019.

Urée: 13 gr. 50 par litre (soit 21 gr. 60 par 24 heures).

Acide phosphorique: 0 gr. 9363 (soit 1 gr. 4980 par 24 heures).

Albumine: néant.

Sucre: néant.

Le malade commence à prendre du vanadate de soude le 9 mai, pendant 4 jours. Son régime alimentaire n'est pas modifié.

Du 13 au 16 mai repos.

Le malade sent son appétit revenir peu à peu; les forces augmentent; il recommence, le 16 mai, à prendre du vanadate pendant 4 jours.

Examen des urines le 18 mai:

Urines des 24 heures....	1.000 c. c.
Urée.....	10.75
Albumine et sucre.....	Néant.
Phosphates.....	0 gr. 827

Le malade, après 3 jours de repos, reprend encore son médicament pendant 4 jours. A ce moment on note une certaine

amélioration. Mais l'appétit est toujours languissant, l'état général passable.

Poids le 29 mai..... 68.400

OBSERVATION CXVIII

due à l'obligeance du docteur J. DREYFUS.

Madame X..., 86 ans.

Sans lésions caractérisées, se plaint d'insomnie et de faiblesse.

Après avoir pris, en une dizaine de jours, 2 milligrammes de vanadate de soude, elle accuse une amélioration bien marquée de l'appétit et des forces. Le sommeil est revenu.

OBSERVATION CXIX

due à l'obligeance du docteur CHAMBARD-HÉNON

Un enfant de dix-huit mois, extrêmement malingre et chétif, avec inappétence et abattement considérables, est soumis au traitement par le vanadate de soude. Cinq gouttes par jour d'une solution de 1 gr. pour 1.000.

Après cinquante-deux jours de traitement, l'état général est complètement transformé. L'appétit est revenu, ainsi que les forces et la vivacité. Et le poids s'est accru de 1.480 grammes

OBSERVATION CXX

due à l'obligeance de M. le docteur J. ARTAUD.

Enfant, neuf ans. Il s'agit d'une petite fille d'aspect extrêmement grêle et malingreux et n'ayant aucun appétit. Il est, tout au moins, extrêmement irrégulier, et les parents ont les plus grandes difficultés pour obtenir de l'enfant l'ingestion d'aliments réellement nutritifs. Il y a surtout un dégoût, une sorte de répulsion même, pour le pain et la viande. Tous les stimulants qui ont été donnés ont échoué, et l'enfant, d'ailleurs, au bout de deux à trois jours, refusait de les prendre.

Je prescris du vanadate de soude, une cuillerée à café dans un quart de verre d'eau, quelques minutes avant chacun des principaux repas, tous les deux jours.

L'enfant prend le médicament sans aucune difficulté. Après deux jours d'usage, elle demande d'elle-même à se mettre à table. Elle mange *de tout*, sans répulsion, notamment du pain et de la viande. L'appétit se maintient très soutenu et très notablement augmenté. L'enfant a plus de vie, prend meilleure mine. Le vanadate est employé pendant un mois, puis je le fais cesser. L'appétit persiste, et l'enfant continue à être très régulière dans ses repas.

Pendant l'usage du médicament, il n'y a eu aucun trouble d'observé dans l'état général du sujet. Les digestions ont été bonnes et rapides.

OBSERVATION CXXI

Due à l'obligeance de M. le Dr STOURME.

G..., 55 ans environ.

Le malade est atteint de diabète depuis plusieurs années. Depuis quelques mois, on constate de l'albuminurie.

La glycosurie persiste, mais les phénomènes de brightisme prennent la place la plus importante; le malade présente un état de cachexie avancée. L'amaigrissement est rapide.

Après 25 jours de traitement, on constate une amélioration notable de l'état général, de l'appétit et du poids qui s'élève de 5 kilogs. Le dosage du sucre n'a pas été fait, mais l'examen qualitatif, à la liqueur de Fehling, révèle une diminution notable de sa quantité.

OBSERVATION CXXII

Sainte-Jeanne, n° 22, publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN.

Léonard, L..., 68 ans, vitrier.

Entré le 2 mars, sorti le 15.

Diabète datant de 12 ans.

Après un jour de traitement, on constate que le taux de l'urée s'est élevée de 23 gr. 6 à 37 gr. 8.

Augmentation de l'appétit.

Pour le sucre :

Avant le traitement.....	112 gr. 50
Après un jour de traitement.....	95 » 34

Puis le taux de sucre remonte à ce qu'il était avant le traitement.

OBSERVATION CXXIII

Sainte-Jeanne, n° 17, publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN.

Marius M..., 29 ans, ajusteur.

Entré le 17 février.

Diabète, tuberculose pulmonaire.

Avant le traitement, la quantité moyenne de sucre est : 125 gr. en 24 h.

Après 1 jour.....	75 gr. en 24 h.
2 —	93
3 —	81
4 —	84
5 —	54

A partir de ce moment, le sucre remonte presque comme avant le traitement, mais avec des oscillations. On suspend le vanadate pendant quelques jours. Puis on le redonne. Alors,

Avant le traitement :	3 lit. 100	99 gr. sucre	12 urée.
Après 1 jour.....	2 — 600	93 —	15 —
— 2 —	2 — 800	92 —	15 —

Puis le sucre reprend son taux habituel.

OBSERVATION CXXIV

Due à l'obligeance du D^r DREYFUS.

M. X..., 65 ans, négociant.

Diabétique depuis plusieurs années. A été atteint il y a quelques semaines d'une grippe violente.

Convalescence longue avec affaissement, manque d'appétit, maux de tête persistants.

Après 15 jours de traitement au vanadate de soude, il se produit une amélioration notable ; le malade part en voyage et rentre en très bon état.

OBSERVATION CXXV

Sainte-Jeanne, n° 17, publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN.

P..., diabète nerveux datant de 3 mois.

Après onze jours de traitement, on constate diminution de l'acide urique et augmentation de la quantité d'urée qui saute de 44 gr. 12 à 82 gr. 25.

Quant au sucre il était à l'entrée au taux de 525 gr. en 24 heures. Après un jour de traitement, il tombe de 380 gr., puis remonte au taux primitif.

Le poids est augmenté de 2 kil. dans les 6 premiers jours du traitement.

OBSERVATION CXXVI

Hôpital de la Croix-Rousse. — Salle Ste-Clotilde, n° 36, service de M. le Dr MOUISSET.

Marie B..., 24 ans.

La malade entre dans le service au mois de janvier 1899, pour une affection rhumatismale atteignant successivement les coudes et les poignets, avec synovite à grains riziformes des gaines tendineuses du poignet.

Au mois de mars, ces lésions sont très améliorées. La malade est un peu anémiée, mais l'état général est assez bon, l'appétit moyen et soutenu.

Le 28 mars, la malade est soumise au vanadate de soude 0 gr. 005 tous les deux jours sans autre remède. Dès les premiers jours, la malade accuse, d'une manière très affirmative, une augmentation considérable de l'appétit. Le traitement est continué jusqu'au 16 mai. L'amélioration du début persiste; la malade l'affirme avec netteté et les poids suivants le prouvent.

28 mars.....	44.600
5 avril.....	45 300
12 —	46 »
19 —	46 »
26 —	46 »

3 mai	47 »
10 —	47 ,
16 —	47 800
23 —	48 400
26 —	48 700

OBSERVATION CXXVII

Due à l'obligeance de M. le Dr BAURAUD.

M. X.... 42 ans.

Dilatation de l'estomac. Amaigrissement de 25 kilogs en seize mois. Anorexie complète. 0,005 de vanadate de soude tous les deux jours. Au bout de huit jours, le poids augmente de 500 gr., l'appétit revient.

Au bout d'un mois, nouvelle augmentation de poids de 1 kgr. Le malade, dont les forces ne lui permettaient pas de reprendre son travail, peut maintenant se livrer à des occupations assez pénibles.

OBSERVATION CXXVIII

Ste-Jeanne, n° 19, publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN.

F...

Névrite sciatique consécutive à une fracture de cuisse ancienne.

Du 31 janvier au 8 février, 0.005 milligrammes de vanadate de soude. Augmentation de poids 1 kgr. 500. L'appétit est accru.

Pour les urines :

	Avant	Après 8 jours
Volume.....	1300 »	1500 »
Urée.....	27.04	29.64
Acide urique.....	0.592	0.524
Coefficient d'oxydation azotée...	0.77	0.90
Acide phosphorique.....	1.89	2.59

OBSERVATION CXXIX

Ste-Jeanne, n° 24, publiée par MM. LYONNET, MARTZ et MARTIN.

Jean M..., 26 ans.

Entre le 17 octobre 1898.

Phachy-méningite cervicale hypertrophique. Vanadate de soude 0.005.

A l'examen des urines on constate :

	Avant	Après 2 jours
Volume.....	1900 cc.	2500 »
Urée	25.68	36.40
Azote total.....	13.20	18.40
Coefficient d'oxydation azotée....	0.83	0.85

OBSERVATION CXXX

4^{es} Femmes, service de M. le professeur TEISSIER, suppléé par M. le D^r LYONNET.

F...

Convalescence de pneumonie.

Très améliorée par huit jours de traitement.

OBSERVATION CXXXI

4^{es} Femmes, n° 32, service de M. le docteur TESSIER, suppléé par M. le docteur LYONNET.

F..

Convalescence de pneumonie.

Après 4 ou 5 jours de traitement, augmentation bien nette de l'appétit.

Augmentation du poids.

OBSERVATION CXXXII

Ste Jeanne, n° 16, publiée par MM. LYONNET, MARTZ, MARTIN.

Ernest S., 32 ans. Entré le 10 février 1899.

Paraplegie spasmodique.

Le 12 février, 0.005 par jour de vanadate de soude.

Augmentation de l'appétit. du taux de l'urine et de l'urée
Avant l'administration du Vanadate :

Volume.....	700 gr.
Urée.....	20 gr. 74.

Après 3 jours de traitement,

Volume.....	850 gr.
Urée.....	30 gr. 94.

OBSERVATION CXXXIII

4^e Femmes, n° 35. Service de M. le professeur TEISSIER, supplée
par M.le docteur LYONNET.

Clarisse G., 35 ans.

Entrée le 12 janvier.

Antécédents personnels : chlorose, nervosisme, syphilis.

La malade est entrée à l'hôpital pour impotence du membre
gauche. Paraplégie.

Soumise pendant six semaines au traitement par le vanadate
de soude.

La malade attribue au médicament la disparition de crises
gastralgiques.

Poids, 26 février.....	50 k. 500
— 10 mars.....	51 k. 300
— 9 avril.....	52 k. 500
— 30 avril.....	53 k. 300
— 15 mai.....	55 kg.

OBSERVATION CXXXIV

Asile Sainte-Eugénie. — Service de M. le Dr CHATIN, n° 86.

P..., Auguste, 53 ans. Ouvrier en parapluies.

Entré le 20 janvier 1899.

Intoxication oxycarbonée.

Depuis 4 ans et pendant 2 mois de chaque hiver, le malade
travaillait dans un atelier éclairé toute la journée au gaz et
chauffé par un brasero au charbon de bois, sans cheminée. Il
couchait dans une pièce contiguë à l'atelier, la porte de com-
munication restant ouverte

Pendant l'hiver, il ne ressentait rien autre qu'une céphalée persistante. Aux premières chaleurs, dit-il, vers le mois de mai ou juin, survenaient des accidents plus graves : hémorrhagies nasales, buccales, auriculaires, intestinales. Perte de sang abondante à la moindre égratignure, au moindre coup ecchymose avec œdème.

A la suite apparaissait une extrême faiblesse des membres inférieurs. L'automne ramenait un certain bien-être. Et les accidents se reproduisaient l'année suivante.

En août 1898, la faiblesse devient une véritable paralysie des quatre membres ; le malade entre à St-Pothin dans le service de M. Bard, où il est amélioré.

Actuellement, le malade a un teint cireux, les muqueuses décolorées. La marche est pénible. La force musculaire est sensiblement diminuée, plus aux jambes qu'aux bras et plus à droite qu'à gauche.

Sensibilité tégumentaire diminuée, aussi l'acuité visuelle, et l'idéation.

Bruits du cœur sourds, lointains,

Foie débordant les fausses côtes, douloureux à la pression.
Rate hypertrophiée.

Aux poumons, sonorité exagérée aux bases.

Expiration prolongée. Gros râles disséminés, toux fréquente. Crachats abondants, purulents, nummulaires, visqueux, quelques-uns sanguinolents.

Le 22 février, le poids est.....	76.
Le 13 mars, le poids est.....	76.200
Le 28 mars, le poids est.....	77.800

Le 1^{er} avril, traitement par le vanadate de soude jusqu'au 22 avril.

Poids : le 8 avril.....	78.900
— 15 —	79.500
— 22 —	79.300

Suppression du vanadate, le 22 avril.

Poids : le 29.....	79.500
--------------------	--------

On reprend, ce jour et jusqu'au 6 mai, le vanadate de soude.

Poids : le 6 mai.....	80.400
-----------------------	--------

A ce moment, l'état général est nettement amélioré; les forces ne reviennent que lentement. Mais l'appétit et le poids augmentent de façon continue.

OBSERVATION CXXXV.

Hôpital de la Croix-Rousse. — Sainte-Clotilde, n° 65, service de
M. le Dr MEUSSET.

Antoinette C...

Syphilis cérébrale, en traitement dans le service depuis le 4 juillet 1898.

La malade accusant dans les premiers jours d'avril, une anorexie marquée, est soumise au vanadate de soude. Après quatre ou cinq jours, l'appétit est notablement augmenté.

Pas de variation de poids qui reste à 62 kil.

OBSERVATION CXXXVI

Due à l'obligeance de M. le Dr ADENOT

M. X..., 50 ans.

Pas d'antécédent. Au début de l'hiver passé le malade est atteint d'une pleurésie grave, qui dure 3 à 4 mois et laisse une rétraction du thorax bien nette, une obscurité complète de la respiration, un affaiblissement considérable.

Au cours de cette convalescence pénible, vers le milieu d'avril, le malade, qui pesait 63 kilogs, prend pendant deux semaines, 3 fois par semaine 0,005 de vanadate de soude. Pas la moindre augmentation de l'appétit. Le malade sent au contraire s'augmenter un certain dégoût des aliments avec sauces, qu'il éprouvait déjà auparavant. Au bout de 12 jours il se pèse à nouveau, son poids n'est plus que de 59.500. Le malade cesse de lui-même la médication.

On cherche alors une explication à cette diminution de poids.

L'examen des crachats, fait le 3 mai, donne les résultats suivants :

Pneumocoques et streptocoques.

Pas de bacille de Koch.

Le 5 mai examen des urines qui donnent :

Volume des 24 heures, 1620 gr., 320 le jour, 1300 la nuit.

Teinte jaune pâle. Acidité faible.

Densité 1012.

Pas d'albumine, pas de sucre, pas d'urobiline, pas d'indican.

Urée..... 13 gr. 55 par 24 heures.

Acide urique..... 0 » 19 —

Acide phosphorique 1 » 8 —

Pas de pus. Pas de cylindres.

En résumé, urine sans éléments anormaux.

Mais l'élimination journalière des divers éléments est notablement inférieure à la moyenne.

Le malade étant, en définitive, considéré comme atteint de symphise pleurale mais non forcément de tuberculose, ne présentant pas, par ailleurs, de tare organique marquée, la diminution de poids est peut-être attribuable au remède.

Le malade qui est intelligent, n'accuse pas d'ailleurs de troubles d'une autre nature, ni de maux de tête, ni de fièvre, ni de troubles digestifs.

Depuis trois semaines, il est à la campagne et, sans traitement, accuse une légère augmentation de l'appétit, un mieux être général.

M. le docteur Adenot nous communique cette observation, ajoutant que c'est là le seul cas défavorable constaté par lui sur plus de vingt essais. Par ailleurs il a toujours retiré un réel bénéfice du traitement au vanadate de soude, en particulier chez plusieurs malades atteintes de salpingo-ovarite avec anorexie, dans des cas de fibromes utérins; chez plusieurs enfant malingres.

OBSERVATION CXXXVII.

Asile Sainte-Eugénie, n° 62, service de M. le Dr CHATIN.

Van M..., 19 ans.

Arthrite infectieuse du genou et du cou-de-pied.

Traitement du 15 avril au 6 mai. Aux premiers jours le malade est atteint de grippe avec diarrhée, provoquant un abaissement de poids de 3 kilogs environ.

Poids le	15 avril.....	58 500
»	22 —	55 k.
»	29 —	55.300
»	6 mai.....	57 k.
»	13 —	56.300

OBSERVATION CXXXVIII.

Asile Sainte-Eugénie, n° 76, service de M. le D^r CHATIN.

Jean-Baptiste D..., 46 ans, manœuvre.

Mal de Bright.

Le malade n'accuse pas d'amélioration pendant 15 jours de traitement. Les variations de poids sont insignifiantes. Le malade a, d'ailleurs, été atteint de grippe pendant la durée du traitement.

Poids le	8 avril.....	65.500
»	14 —	65.300
»	22 —	65.300

Sorti le 28 avril.

OBSERVATION CXXXIX

Asile Sainte-Eugénie, n° 16, service de M. le D^r CHATIN.

Arthur F..., 32 ans, veloutier.

Entré le 28 mars.

Incontinence nocturne d'urine jusqu'à 15 ans.

Crises épileptiformes dans sa jeunesse.

Le malade a fait de nombreux séjours dans les hôpitaux et à l'asile même, pour une affection asthmatique vieille de sept ans, et dont les crises se présentent toujours plus rapprochées.

Respiration humée. Rien au cœur.

L'état général est médiocre, le poids à l'entrée est de 43,800.

Le 11 avril de 44,600.

Le 12 avril, vanadate de soude 0,005 tous les deux jours jusqu'au 1^{er} mai.

Poids :	le 17 avril.....	44.800
»	24 —	45 k.

Le 26 le malade est atteint d'un accès d'asthme et son poids retombe, le 1^{er} mai, à 43 kilogs.

CHAPITRE III

Comment peut-on interpréter le mode d'action des sels de vanadium.

Nous arrivons maintenant à la partie la plus difficile du travail que nous nous sommes proposé.

Il s'agit, en effet, de rechercher la façon dont peut agir le vanadium dans l'organisme. Il ne s'agit pas, là, d'un de ces médicaments depuis longtemps étudiés et sur lesquels on a des données parfois assez précises. Ce n'est point un de ces médicaments dont, suivant l'expression de M. le professeur Soulier, chacun pense beaucoup de bien par la seule raison que tout le monde en dit.

Nous avons montré que l'étude du vanadium, au point de vue thérapeutique, était tout à fait récente. Aussi, ne pourrons-nous faire que des discussions encore bien hypothétiques.

Dans la classification de Mendéléeff, le vanadium s'intercale entre le phosphore et l'arsenic.

Cette situation du vanadium immédiatement à côté de l'arsenic est extrêmement importante et

nous allons voir, dans la suite, que l'action du vanadium paraît être tout à fait semblable à celle de l'arsenic, mais beaucoup plus active.

Dans le chapitre précédent nous avons vu que, d'une manière très générale, l'action générale des vanadates était d'augmenter l'appétit, les forces et le poids. Nous avons vu également que, constamment, il y a augmentation de l'urée et du coefficient d'oxydation. L'acide urique peut diminuer, de même que le sucre, mais nous ne nous appesantirons pas sur ces derniers phénomènes.

Ainsi que nous l'avons dit, plusieurs dérivés du vanadium ont été employés : vanadate de soude, de fer, de lithine. Nous laissons volontairement de côté tout ce qui peut se rattacher à l'action du fer ou du lithium, pour ne nous occuper que de l'action du vanadium.

Tout ce que nous avons dit à propos de l'action chimique générale des vanadates peut se résumer en disant que ce sont des corps doués d'un pouvoir oxydant énergique. Le parti que l'industrie a tiré de cette fonction est déjà considérable. Cette action oxydante avec ses intéressantes particularités peut-elle nous permettre de comprendre le rôle heureux des vanadates ?

L'augmentation de l'urée, dans presque toutes les observations où le dosage de ce corps a été pratiqué, l'augmentation du coefficient d'oxydation, la diminution possible de l'acide urique et du sucre, les quelques élévations légères de température observées semblent bien montrer qu'il y a une

suractivité dans les combustions organiques. Il nous semble que le vanadium donnerait une sorte de coup de fouet à la nutrition, en favorisant les transformations chimiques de l'économie. Cette sorte d'excitation des fonctions vitales par excellence, peut nous rendre compte des phénomènes que nous avons cités, c'est-à-dire l'augmentation de l'appétit, des forces et du poids.

Pour l'appétit, on pourrait peut-être se demander s'il n'y a pas une action, en quelque sorte d'excitation locale de l'estomac, comme celle que l'on peut obtenir avec différentes substances, telles que la strychnine, les amers, etc. L'idée peut se soutenir, d'autant plus que, dans certains cas, rares, il est vrai, les malades se sont plaints de quelques crampe au niveau de l'estomac.

L'action heureuse, constatée chez les tuberculeux, pourrait peut-être faire croire à une action antiseptique sur le microbe de cette maladie. Mais MM. Lyonnet, Martz et Martin ont vu que le vanadate de soude n'avait qu'une action bactéricide très faible. La bactériémie charbonneuse pousse bien encore dans des bouillons additionnés de 2 grammes par litre de vanadate de soude.

C'est donc purement, pensons-nous, à une action stimulante sur l'organisme qu'il faut attribuer les heureux résultats obtenus dans la tuberculose pulmonaire.

Nous avons vu, d'après la classification de Mendéléeff, le vanadium rangé à côté de l'arsenic et nous verrons dans un instant que l'action de ces deux

corps semble être surtout une action oxydante.

Hugo Schulz, ainsi que le rappelle M. le professeur Soulier, met en présence, au point de vue de leur action commune sur l'oxygène, deux groupes dont le mode d'action diffère un peu: le groupe azote et le groupe fer. Le premier comprend le phosphore, l'arsenic, l'antimoine, le bismuth, le vanadium; le second, le manganèse, le nickel, le cobalt, le chrome. Les deux groupes impressionnent directement la vie cellulaire, en agissant sur l'oxygène; ils impriment à ce dernier une mobilité supérieure à la normale, ils le rendent actif, l'ozonifient comme agents thérapeutiques; les membres du groupe azote substituent une vie nouvelle et plus active à l'activité végétative déprimée; comme poisons, ils exagèrent l'activité du processus chimique dans le protoplasme cellulaire; la destruction de ce dernier en est la conséquence fatale. Les métaux du groupe du fer agissent de même, mais l'activité réparatrice, tout en restant un processus d'oxydation, aboutit à la production d'albuminats.

En somme, nous voyons donc que le vanadium, de même que l'arsenic, le fer, et le manganèse agissent comme des oxydants (1).

Mais ce n'est là qu'une première étape de la question. Admettons comme infiniment probable que le vanadium agit dans l'organisme, comme il le fait

(1) M. le Dr Laran, sans dire comment il est arrivé à ce résultat, prétend que le vanadium est 20.000 fois plus oxydant que le fer.

dans un bain de teinture en oxydant, ou mieux, suivant la remarque que nous a faite M. le professeur Soulier, en « oxygénant » les matières organiques.

Il faut, maintenant, nous demander comment vase produire cette oxygénation. Comment ces 4 à 5 milligrammes de vanadate de soude (ce qui ne fait que 1 milligr. et demi à 2 milligr. de vanadium) vont-ils pouvoir produire une action un peu marquée dans notre organisme? Si nous calculons la faible quantité d'oxygène contenue dans ces quelques milligrammes d'acide vanadique, on a peine à comprendre un effet quelconque. Quelques inspirations de plus suffiraient pour introduire cette petite quantité d'oxygène.

Nous avons vu, dans notre premier chapitre, que les chimistes admettaient, pour expliquer l'action extraordinairement oxydante du vanadium, une théorie tout-à-fait semblable à celle que Binz et Schulz (1), dans une série de recherches très suggestives, ont admise, pour expliquer le rôle de l'arsenic.

(1) C. BINZ und H. SCHULZ.

Archiv. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XI. S. 200.

Bd. XIII. S. 256. Bd. XIV. S. 345. Bd. S. 322. Jahrgänge 1879-1883.

C. BINZ. — Die oxydation der arsenigen saure durch organsafte.

Archiv. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XXXVI. 1895.

C. BINZ. — Die Reduction der Arsensaure durch organsafte. In id. Bd. XXXVI. 1896.

C. BINZ und C. LAAR. — Die oxydation der arsenigen saure im organismus.

In. id. Bd. XLI. 1898.

Ces auteurs ont établi, en effet :

1^o Que l'acide arsénique, mis en contact pendant plusieurs heures, à la température de 38°, avec diverses matières organiques (albumine, fibrine, cerveau, pancréas), s'il est soumis à la dialyse, se retrouve dans le dialysat, sous forme d'acide arsénieux.

2^o Que, chez des animaux auxquels on a donné de l'acide arsénieux, on retrouve dans leur intestin de l'acide arsénique, et inversement que l'on peut y montrer de l'acide arsénieux après leur avoir donné de l'acide arsénique.

Donc, dans l'organisme vivant, comme au contact de matières organiques fraîches, l'acide arsénieux s'oxyde facilement et devient acide arsénique et réciproquement, celui-ci se désoxyde pour redevenir acide arsénieux. C'est « comme un va-et-vient de l'oxygène entre les deux acides arsénicaux, ou, plus exactement, c'est de l'oxygène enlevé à la molécule organique qui en meurt, oxygène qui va aussitôt brûler la molécule voisine : l'une s'effondre, l'autre brûle. Effondrement, incendie, ces deux mots résument assez bien la théorie de Binz et Schulz (1) ».

Cette théorie qui fait de l'acide arsénieux comme un remueur d'oxygène a été violemment critiquée.

Kohler l'attaqua avec violence. M. le professeur Soulier (2) trouve M. Binz souvent par trop ingénieux et il n'admet ses idées qu'avec les plus

(1) SOULIER. — Traité de Thérapeutique et de Pharmacologie, tome I, p. 466.

(2) SOULIER. — Traité de Thérapeutique et de Pharmacologie, t. I, p. 466.

grandes réserves. C'est aussi la façon de penser de M. le professeur Lépine (1) dans un récent travail sur la thérapeutique du diabète.

Pourtant cette théorie permet seule de se rendre compte des faits observés, et en particulier, de l'action à si faibles doses des sels arsénicaux.

De reste, cette sorte d'action de présence de l'arsenic qui prendrait et céderait alternativement de l'oxygène est admise pour d'autres corps.

C'est ainsi que dans le très remarquable discours qu'il a prononcé à la séance de rentrée de l'Université de Lille, M. Roux, de l'Institut Pasteur, a rappelé que le protoxyde de manganèse avide d'oxygène, absorbe ce gaz pour se transformer en bioxyde, lequel cède facilement une partie de son oxygène pour revenir à l'état de protoxyde apte à fixer de l'oxygène et ainsi de suite. Cette sorte d'alternance entre corps plus et moins oxygéné est évidemment quelque chose de tout-à-fait remarquable.

Pouvons-nous appliquer au Vanadium, ce que nous venons de dire de l'arsenic? Nous croyons être autorisés à le faire car ainsi que nous l'avons répété plusieurs fois le vanadium jouit de la même propriété oxydante que l'arsenic, mais à un degré bien plus considérable et l'on peut tout à fait comparer les acides hypovanadique et vanadique aux acides arsénieux et arsénique.

(1) LÉPINE. — Du mode d'action des principaux agents physiques et médicamenteux usités dans le traitement du diabète sucré. *Semaine médicale*, 1898. P. 497.

Il n'est évidemment, dans notre travail, aucune expérience qui puisse démontrer d'une façon rigoureuse ce mouvement « de navette » entre les deux dérivés oxygénés du vanadium. C'est pourtant croyons-nous la seule manière d'interpréter les faits. Nous pouvons donc admettre :

1^o Que le vanadium agit comme oxydant ;

2^o Qu'il agit par une sorte d'action de présence, en cédant et en reprenant tour à tour de l'oxygène. Cette dernière explication permet de comprendre que le vanadium puisse agir presque à l'état de traces, à la façon d'un ferment.

Mais, maintenant que nous venons d'admettre ces deux points, il faut encore avancer plus avant dans le problème et nous demander sur quelles substances de notre organisme vont s'accomplir ces phénomènes d'oxydation et de désoxydation.

On peut admettre deux hypothèses :

Dans la première, l'oxygène, à l'état naissant, se dégageant de l'acide vanadique ou pervanadique, va oxyder l'hémoglobine ou d'autres matières organiques plus ou moins difficilement oxydables. Dans ce cas, le rôle actif est dû au vanadium, les éléments de notre organisme se laissent oxyder et désoxyder facilement, jouant ainsi un rôle passif comme l'huile d'aniline et le chlorate de potasse dans la préparation du noir d'aniline. Dans ce cas, le vanadium prend l'oxygène au chlorate de potasse et le porte sur l'aniline. Dans notre organisme, il le prendrait, soit sur l'oxygène du sang, soit sur différentes substances où ce gaz serait faiblement combiné et irait

ensuite brûler des substances plus difficilement oxydables.

Mais M. le professeur Soulier a bien voulu nous faire remarquer qu'il était possible de comprendre différemment cette action.

Il n'est point possible d'assimiler notre organisme, avec ses réactions vitales, à un simple bain de teinture. Les cellules de notre organisme vivent, c'est-à-dire se modifient incessamment, et ne peuvent être comparées à du chlorate de potasse ou de l'huile d'aniline. Ces cellules, ainsi que l'ont montré les immenses progrès de la chimie biologique, sécrètent une foule de produits de toute nature et, en particulier, des ferments.

Or, on a beaucoup étudié dans ces derniers temps, des ferments qui sont capables d'oxydation, ce sont les ferments oxydants, les oxydases. Ne pourrait-on pas admettre aussi des ferments qui, au lieu de fixer de l'oxygène sur les tissus, en absorberaient eux-mêmes? Ne pourrait-on, ainsi que nous le faisait entrevoir M. le professeur Soulier, leur donner le nom de désoxydases? Alors, si, dans notre organisme, il y a, à la fois, des ferments qui vont porter de l'oxygène, d'autres en soustraire, ne pourrait-on pas admettre que le vanadium agirait précisément en permettant à ces ferments aussi opposés, d'agir plus facilement? Le ferment oxydant irait oxyder le vanadium, en ferait de l'acide vanadique ou pervanadique, puis le ferment désoxydant irait soustraire de l'oxygène au vanadium et en ferait de l'acide hypo-

vanadique. Et le cycle recommencerait indéfiniment.

Nous ne chercherons évidemment, pas à prendre parti pour l'une ou l'autre de ces explications.

Nous les donnons simplement comme des hypothèses. Mais on sait que, souvent, des hypothèses, même fausses, peuvent faire s'effectuer de grands progrès et nous répéterons cette phrase que citait M. le professeur Soulier, dans un travail sur les doctrines de la fièvre: « Les hypothèses sont à la science ce que le crédit est à la richesse ».

CHAPITRE IV

Indications. — Contre-indications. — Mode d'emploi.

Indications. — Tout ce que nous avons dit des effets thérapeutiques, et surtout l'étude attentive de nos observations vont rendre très facile la rédaction de ce chapitre.

Ainsi que nous l'avons montré précédemment, les dérivés du vanadium ont, comme propriété primordiale, leur pouvoir oxydant. Quelle que puisse être la façon dont s'exerce ce pouvoir oxydant dans notre organisme, les effets produits sont les suivants :

Augmentation à peu près constante de l'appétit. Augmentation des forces et du poids. Du côté des urines, augmentation presque constante de l'urée et du coefficient d'oxydation.

En somme il s'agit, là, certainement, d'une accélération de la nutrition et il paraît exact de dire que le vanadium donne comme un coup de fouet aux phénomènes nutritifs.

Quels sont donc les cas où nous pourrions avoir à utiliser cette action stimulante énergique ?

Il est certain que, dans la tuberculose plus que dans toute autre maladie, il est important de tonifier l'organisme. Aussi est-ce cette maladie que nous avons placée en premier lieu dans notre second chapitre.

La tuberculose, surtout celle qui s'accompagne d'anorexie, d'adynamie prononcée sera utilement traitée par le vanadate de soude,

Les anémiques, en général, les chlorotiques chez lesquels il est certain qu'une oxydation plus parfaite doit être utile, trouveront dans le vanadium un médicament fort précieux. En employant le vanadate de fer on peut joindre l'action nouvellement reconnue du vanadium à celle reconnue depuis longtemps aux composés ferrugineux.

Cette stimulation de l'appétit et des forces devait naturellement faire essayer le vanadium chez les débilités de toute sorte, les neurasthéniques en particulier.

Les observations que nous avons recueillies montrent bien les heureux effets obtenus dans ces cas-là.

Depuis longtemps le phosphore a été regardé comme le médicament par excellence de la dépression nerveuse. M. le professeur Soulier dit, en effet, dans son « Traité de Thérapeutique », que le phosphore serait aux éléments nerveux ce que le fer est pour le globule rouge. Et, d'autre part, M. le professeur Bouchard dit que sans phosphore, nulle cellule ne peut se former ni même subsister.

Or, il existe des composés spéciaux, combinaisons de l'acide phosphorique et de l'acide vanadique, des phospho-vanadates dont nous avons parlé en débutant.

Dans les états neurasthéniques, de même que dans la tuberculose pulmonaire, d'heureux effets ont été constatés, avec l'emploi de ce corps.

Toutes les manifestations de l'arthritisme qui, depuis les travaux de M. le professeur Bouchard, sont regardées comme causées par un ralentissement de la nutrition, ont dû, tout naturellement, se présenter comme justifiées de l'emploi d'un médicament *accélérateur de la nutrition*. De fait, de bons résultats ont été obtenus chez des goutteux, des malades atteints de rhumatisme chronique, etc.

Chez les diabétiques les résultats ont été passagers.

Chez tous ces malades, il paraît préférable d'employer non pas le vanadate de soude, mais bien le vanadate de lithine. On a, en effet, outre l'action activante du vanadium, l'action spéciale de la lithine qui, comme on le sait, est capable de dissoudre l'acide urique en excès. Ce serait donc en théorie, un médicament parfait, puisque, d'une part en activant les oxydations, il diminuerait la formation excessive d'acide urique et, d'autre part, dissoudrait et ferait éliminer cet acide urique une fois formé.

Quant à toutes les autres maladies dans lesquelles le vanadate de soude a été donné, nous n'entrerons pas dans des détails minutieux et nous nous bornerons à dire que tous les débilités en général, les con-

valescents de maladies aiguës, les malades atteints d'atonie gastrique avec anorexie, les cancéreux, se sont trouvés bien de l'administration du vanadium. Il serait possible que certains troubles de la croissance chez les enfants fussent heureusement modifiés par le vanadium, ainsi que la scrofule, les adénopathies, etc. Dans deux cas de leucocythémie, d'heureux résultats ont été obtenus.

En somme, les indications générales du vanadium seraient les suivantes : nutrition ralentie, perte de l'appétit, des forces, anémies de toutes sortes.

Comme on le voit, ce sont, à peu de choses près, les mêmes indications que pour l'arsenic, mais nous croyons que le vanadium est beaucoup plus actif et peut-être moins dangereux.

Contre-indications. — Malgré cela, il ne faudrait point administrer le vanadium d'une manière inconsidérée à tous les malades. Ce n'est certainement point un remède universel. C'est un simple stimulant et c'est déjà beaucoup, à notre avis. A l'heure actuelle, en effet, on se préoccupe surtout, dans beaucoup de maladies, les maladies infectieuses en particulier, de fortifier l'organisme pour le faire triompher des ennemis qui l'assaillent.

Ainsi que nous l'avons dit, à la suite de l'administration du vanadate de soude, on constate parfois, bien que très rarement, un peu de diarrhée. Il est donc certain qu'il ne faut pas donner ce médicament toutes les fois qu'il y a déjà de la diarrhée, comme chez certains tuberculeux en particulier.

De même chez des malades ayant des douleurs gastriques marquées, il ne serait pas prudent de donner le vanadate qui pourrait, dans certains cas, augmenter ces douleurs. Dans les cas, au contraire, d'atonie gastrique avec hyperchlorhydrie, le vanadium sera très utile.

Nous avons vu que, dans un cas, il y avait eu une élévation de température marquée. C'est là un fait rare, mais qui pourrait contre-indiquer, peut-être, dans certains cas, l'emploi du vanadium. Les quelques vertiges que nous avons observés chez une malade sont très probablement d'origine nerveuse.

La rougeur de la face qui a été vue dans un cas peut tenir à d'autres causes. Il s'agit, du reste, du seul malade qui ait pris une dose presque double de celle administrée habituellement.

Les troubles cardiaques et vasculaires dont les malades peuvent être atteints antérieurement ne semblent pas être une contre-indication formelle. Il faut simplement une grande prudence.

Le fait que l'urine est augmentée de volume, que l'urée est accrue comme quantité montre, à lui tout seul, qu'il n'est point dangereux d'employer le vanadium, lorsque les reins sont malades.

Si donc nous voulons résumer les contre-indications des vanadates, nous pourrions dire que la seule importante paraît être la production d'un peu de diarrhée.

Mode d'emploi. — Au point de vue de la forme pharmaceutique des sels de vanadium, il faut se

rappeler que ces derniers précipitent un grand nombre de matières organiques.

Tous les tannins, en général, sont dans ce cas et, non seulement le tannin de la noix de galle, mais encore toutes les substances dérivées qu'on rencontre en quantité dans les végétaux. Il se fait des précipités ou des colorations noirs. La plupart des alcaloïdes se comportent ainsi.

Il faut donc exclure de toutes les préparations pharmaceutiques à base de vanadium, les vins, les extraits, les teintures, ou enfin toutes les substances qui renferment des tannins, de même la plupart des alcaloïdes qui sont précipités à l'état de composés insolubles ou fort peu solubles.

Le meilleur moyen d'administrer les sels de vanadium est donc d'employer soit des solutions aqueuses, soit des pilules rigoureusement dosées, soit des mélanges où il n'entre ni tannin ni aucune matière susceptible de s'y décomposer.

Ce que nous venons de dire s'applique aussi bien qu'au vanadate de soude, aux vanadates de fer, de lithine et au phospho-vanadate de soude.

Il y a peu de temps, M. le docteur Martz a pu préparer des phospho-vanadates d'alcaloïdes ; il a pu, en particulier, associer à l'acide phospho-vanadique, de la strychnine, de la caféine, etc..., et constituer ainsi un produit doué d'une grande puissance thérapeutique.

Quant aux doses à employer, nous conseillons de ne point dépasser les doses employées par

MM. Lyonnet, Martz et Martin, c'est-à-dire de 4 à 5 milligrammes par 24 heures.

Est-il maintenant préférable de ne donner cette substance que d'une manière intermittente, trois jours isolés par semaine, comme le conseillent ces auteurs, ou bien peut-on donner d'une façon continue cette substance en s'arrêtant de temps en temps ? C'est là un point qu'une expérience plus approfondie permettra de résoudre, mais nous croyons, pourtant, pour le moment, qu'il vaut mieux employer la méthode indiquée la première ; on peut ainsi prolonger beaucoup plus longtemps le traitement sans inconvénient et, d'autre part, ces suspensions fréquentes ne paraissent pas diminuer l'action, car, souvent, nous avons entendu dire que l'appétit était surtout augmenté le lendemain du jour où le vanadate a été pris, plusieurs jours même après, l'augmentation de l'appétit est bien manifeste.

Nous pouvons donc, en somme, résumer tout ce chapitre en disant que les composés vanadiques accélérateurs de la nutrition sont des médicaments précieux toutes les fois qu'il y a un état de dénutrition quelconque, qu'ils sont des stimulants fort utiles dans la tuberculose, les anémies, les cachexies en général.

CONCLUSIONS

Nous avons recueilli de environ 140 observations de malades traités soit à l'hôpital, soit en ville, par divers composés vanadiques (vanadate de soude, de fer, de lithine, phospho-vanadate de soude). De ces observations nous croyons pouvoir tirer les conclusions suivantes :

1^o Les dérivés du vanadium employés ont eu, dans les trois-quarts des cas environ, une action heureuse.

2^o Les malades traités étaient des tuberculeux, des anémiques, des neurasthéniques, des rhumatisants, des malades présentant des affections diverses (néoplasmes, leucocythémie, diabète, affections cutanées, etc.).

3^o Les résultats les plus constants ont été une augmentation, quelquefois considérable, de l'appétit, des forces et du poids. L'augmentation de l'appétit a certainement été le phénomène le plus constant.

4^o L'urée et le coefficient d'oxydation, dans pres-

que tous les cas où les urines ont été examinées à ce point de vue, ont été augmentés.

5^o La dose habituellement employée a été de 4 à 5 millig. par 24 heures, donnés avant les repas, le plus souvent 3 jours isolés par semaine.

6^o Nous n'avons observé aucun phénomène d'intolérance, sauf, dans deux ou trois cas, une légère diarrhée disparaissant le plus souvent très vite, sans qu'on soit obligé de suspendre la médication.

7^o Nous croyons que le vanadium, grâce probablement à son pouvoir oxydant énergique, a une action stimulante considérable sur l'organisme. C'est un médicament précieux, à notre avis, toutes les fois que la nutrition est diminuée, qu'il y a perte d'appétit et des forces, en un mot, dans tous les cas où les combustions et l'assimilation semblent ralenties.

Vu :

Le président de la thèse,

H. SOULIER.

Vu :

Le doyen,

LORTET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

*Le recteur, président du Conseil
de l'Université,*

G. COMPAYRÉ.

